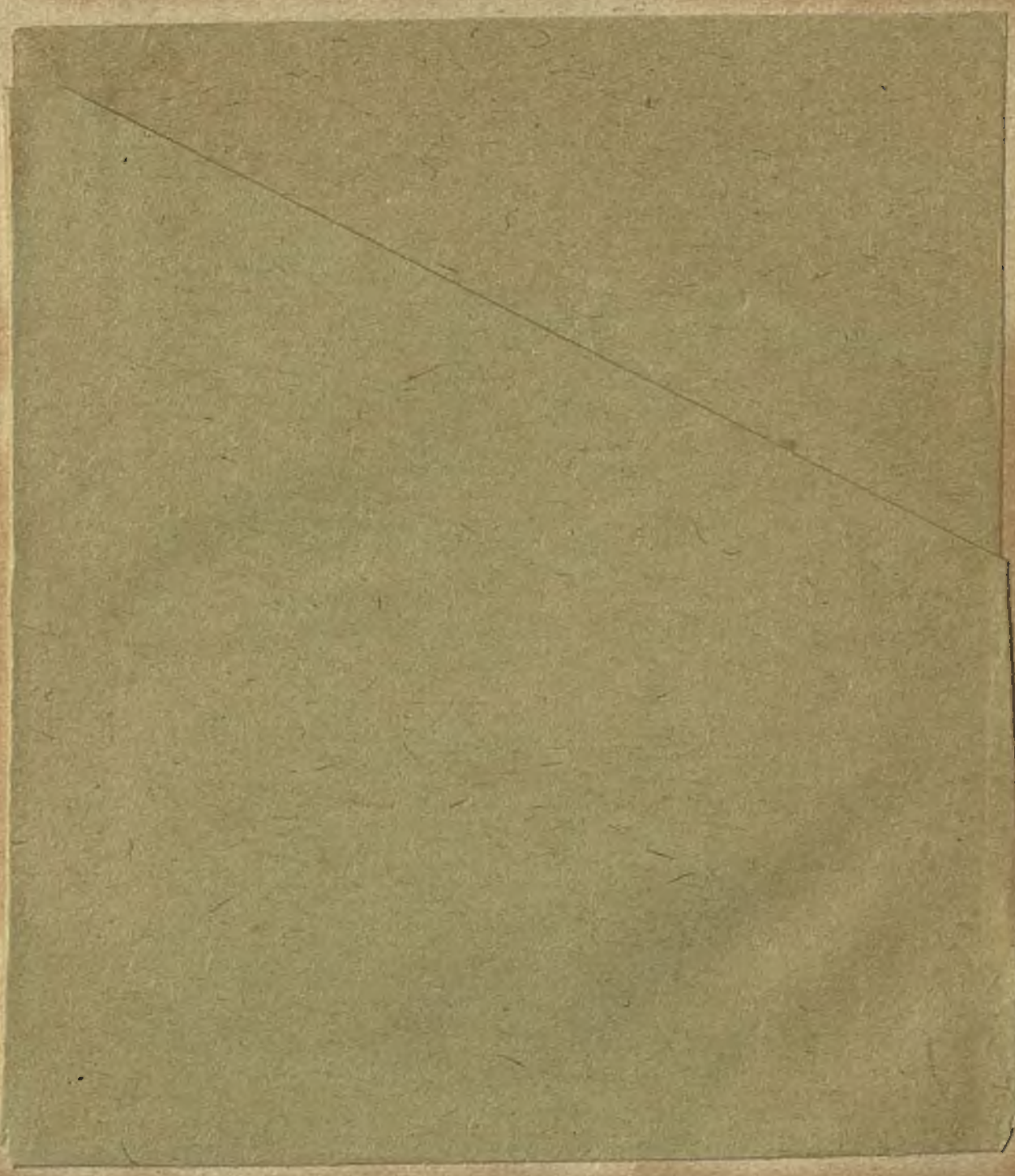
ГЛАВНОЕ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

Δ 779/395

ПОЛЕВЫЕ ЖИЛЫЕ ПОСТРОЙКИ

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР
1942



ГЛАВНОЕ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
КРАСНОЙ АРМИИ

Д 779/395
Ч89

ПОЛЕВЫЕ ЖИЛЫЕ ПОСТРОЙКИ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1942

Всесоюзная
БИБЛИОТЕКА
имени
В.И. ЛЕНИНА

4924-42

2014080177

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. При расположении вне населенных пунктов войсковые части возводят для жилья и хозяйственных надобностей полевые необоронительные постройки, используя для этого местные строительные материалы и табельные средства. Такие постройки возводятся в виде палаток, заслонов, шалашей и землянок.

2. Войсковая часть на участке своего расположения возводит жилые и хозяйственные постройки после предварительной разведки, которая устанавливает степень пригодности участка. При этом учитываются:

— возможность организации обороны (ПТО, ПВО и ПХЗ);

— возможность естественной маскировки;

— общий рельеф местности, ее уклон (для отвода поверхностных вод) и характер грунта;

— уровень грунтовых вод и наличие водоисточников;

— общее санитарное состояние территории;

— наличие строительных материалов и топлива.

Наиболее пригодны участки с пологими скатами, суглинистым сухим грунтом, с глубиной грунтовых вод не менее 1,5 м, покрытые негустым лесом, где есть жерди и сухостой для топлива. Вблизи должна быть вода, пригодная для питья и хозяйственных нужд.

3. Группе жилых построек отводится сторона наветренная и более возвышенная по отношению к уборным, конюшням и другим постройкам хозяйственной группы.

Постройки располагаются маскированно, с учетом возможности скрытного сообщения между ними. Прямолинейность и одинаковые промежутки в расположении построек не допускаются.

Постройки следует:

— располагать по возможности среди деревьев и кустарника, не делая излишних вырубок и корчевок;

— длинные стороны направлять по горизонталям;

— выходы обращать в сторону от противника.

Расстояние между отдельными постройками должно быть не менее 20 м, а между группами построек — не менее 75 м.

При наличии ручьев или речек места пользования водой отводятся в такой последовательности (по течению): 1) место забора питьевой воды; 2) забор воды для приготовления пищи; 3) купанье людей; 4) водопой; 5) баня и место для стирки; 6) место для мойки машин.

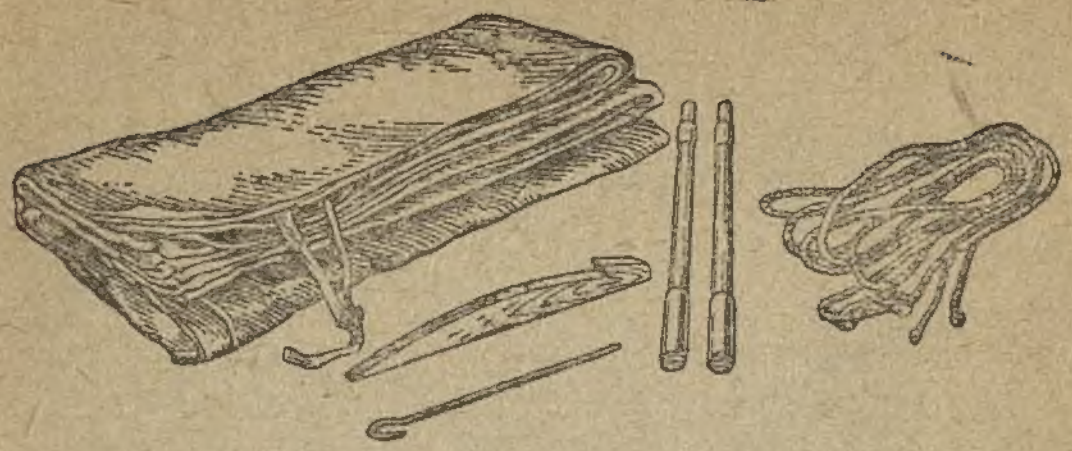
При стоянке на месте войсковая часть должна при всякой возможности совершенствовать постройки и улучшать санитарно-бытовое состояние своего расположения.

II. ПАЛАТКИ

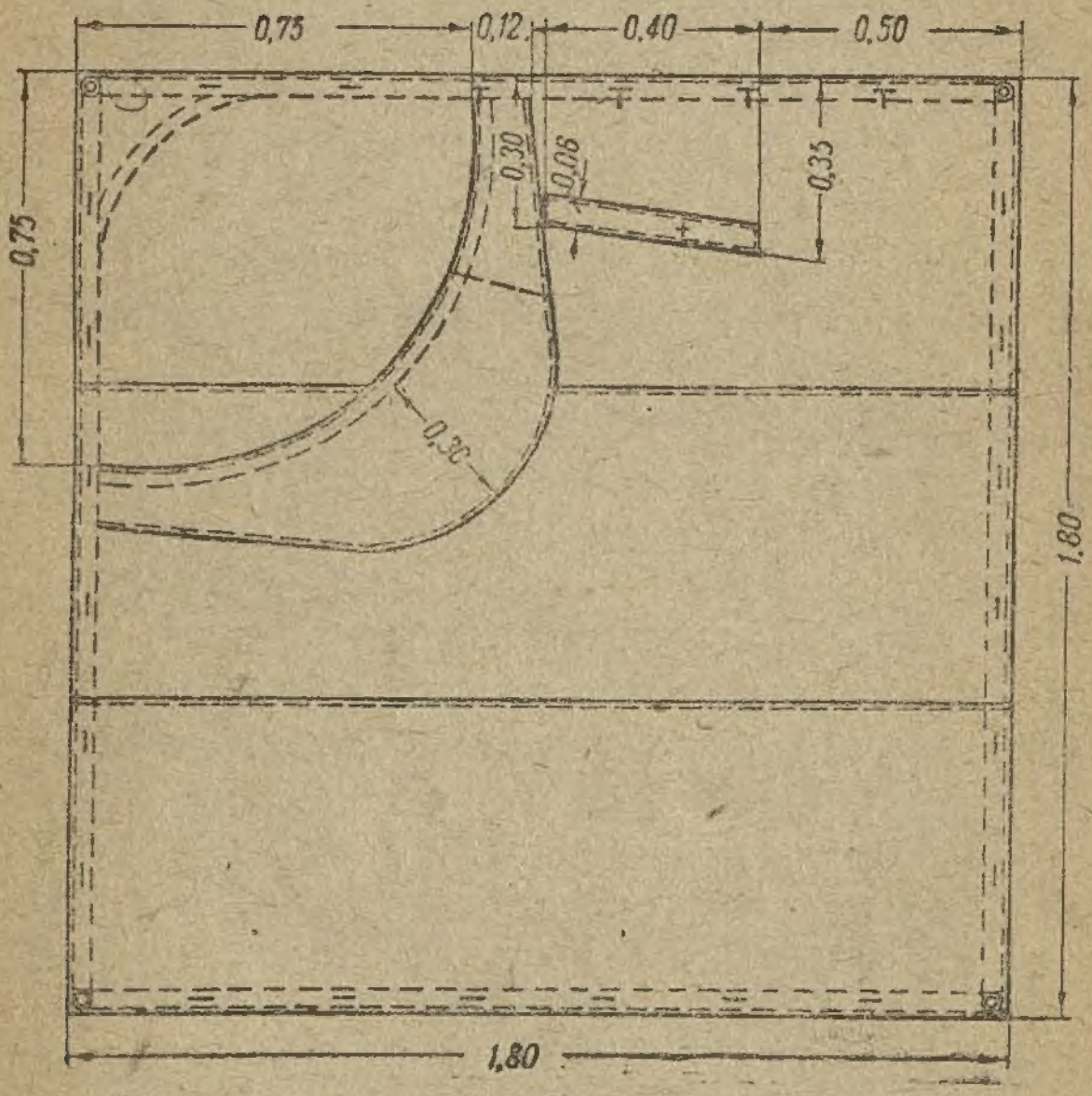
4. В войсковых частях имеются табельные походные палатки: палатка-плащ-накидка, зимняя походная палатка, зимняя походная красноармейская палатка, унифицированная санитарно-барачная палатка УСБ-41 (или палатка «барачная 20»).

5. **Палатка-плащ-накидка** (рис. 1) является предметом снаряжения каждого бойца. В комплект входят: полотнище размерами 1,80 × 1,80 м, разборная стойка, шнуровочная веревка длиной 4,50 м, приколыш деревянный, приколыш металлический.

Из отдельных комплектов палатки-плащ-накидки могут устраиваться укрытия на 1—8 человек. Нормальным типом является палатка из 6 комплектов на 6 человек (рис. 2). Полотнища палаток могут быть использованы в полевых



а



б

Рис. 1. Палатка-плащ-накидка:
а—комплект, *б*—полотнище

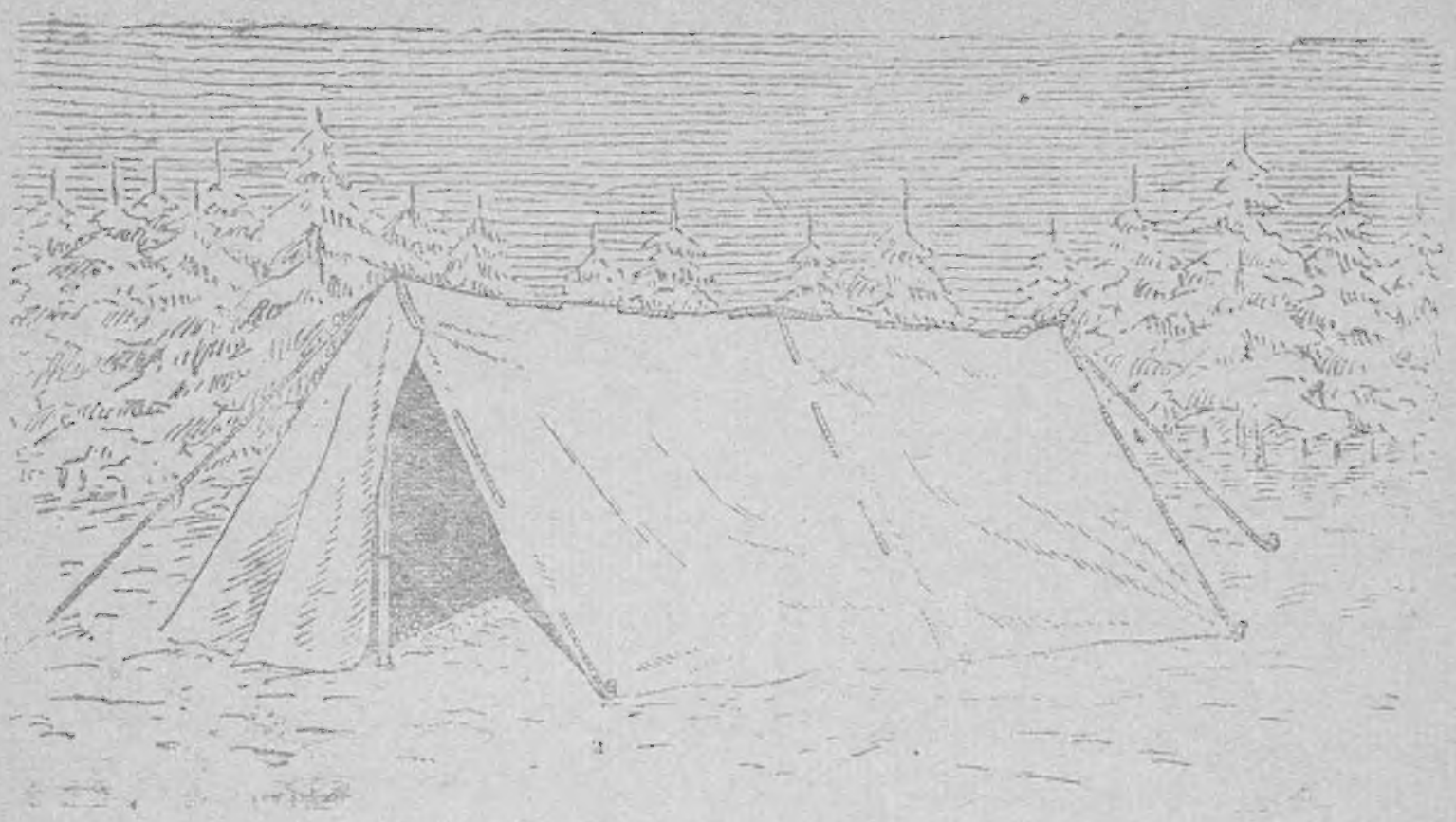


Рис. 2. Палатка на 6 человек

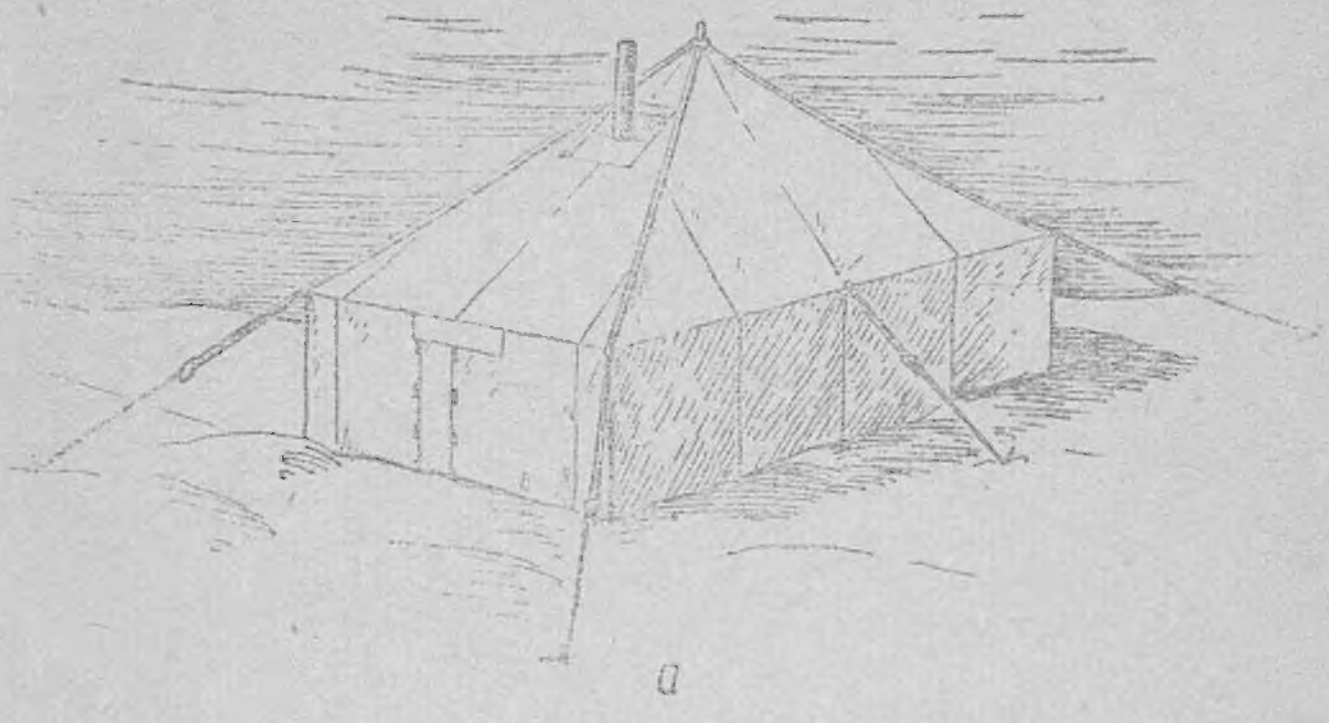
постройках для покрытия остовов заслонов и шалашей, для завешивания входных проемов и как тюфячные мешки для лежанок.

6. **Палатка зимняя походная** (рис. 3) состоит из двух цельношитых наметов (оболочек), устанавливаемых на одной центральной составной стойке и крепящихся оттяжками к металлическим кольям. Имеется брезентовый пол. Предусмотрена установка переносной печи. Палатка возимая. Вместимость палатки — 6 человек.

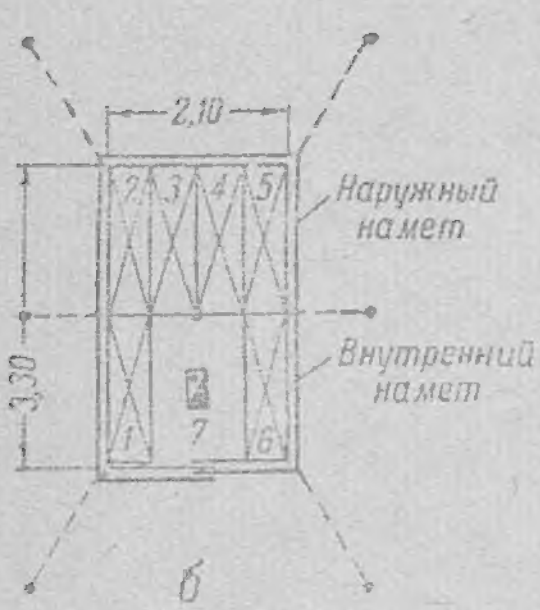
7. **Палатка зимняя походная красноармейская** (рис. 4) (старого образца) шестигранная, состоит из шести двойных полотнищ, соединяемых между собой пуговицами. Собирается на центральной составной стойке и крепится оттяжками к металлическим кольям. Предусмотрена установка переносной печи. Вместимость палатки — 6 человек. Палатка может переноситься бойцами на себе, для чего комплект разделяется на 6 частей (каждая весом по 2,5—2,8 кг).

8. **Палатка УСБ-41** (рис. 5) применяется для размещения большого количества людей. Состоит из двух цельно-

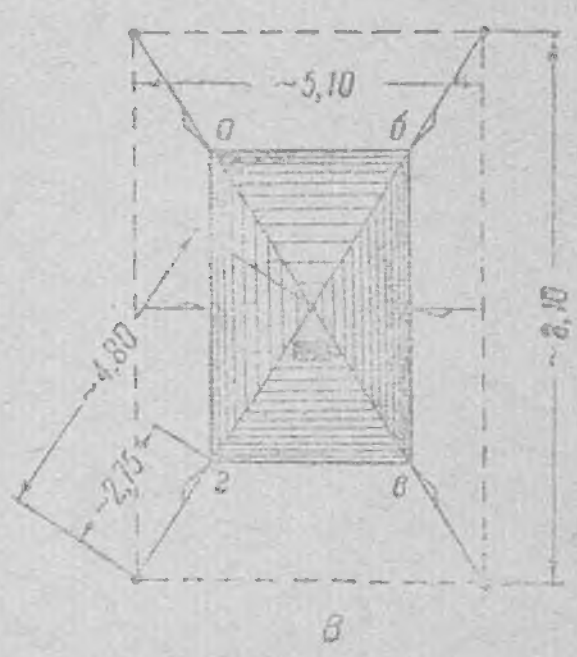
шитых наметов, устанавливаемых на средних и боковых стойках, крепящихся оттяжками к металлическим кольям. Вдоль стен между наметами подвешиваются дополнитель-



а



б



в

Рис. 3. Палатка зимняя походная:
а — общий вид; *б* — расположение людей; *в* — схема установки

ные отепляющие полотница; имеется брезентовый пол. Входов — два, с тамбурами. В палатке устанавливаются две переносные печи. Вместимость палатки: на общих лежанках — 40 человек, на двухярусных нарах — 80 че-

ловек. Такое же устройство и размеры имеет палатка «барачная 20». От УСБ-41 она отличается тем, что имеет один вход и не имеет тамбура.

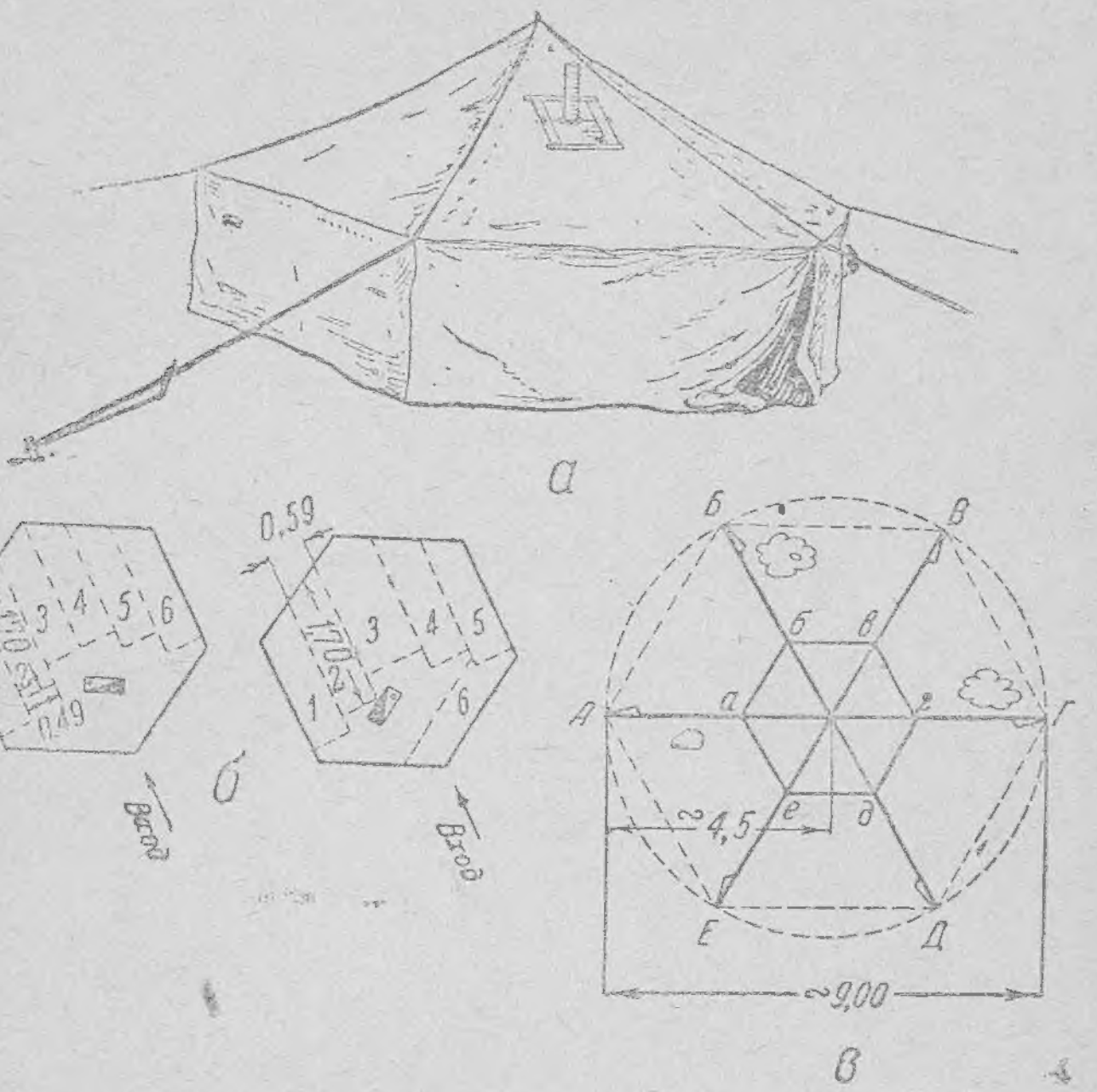
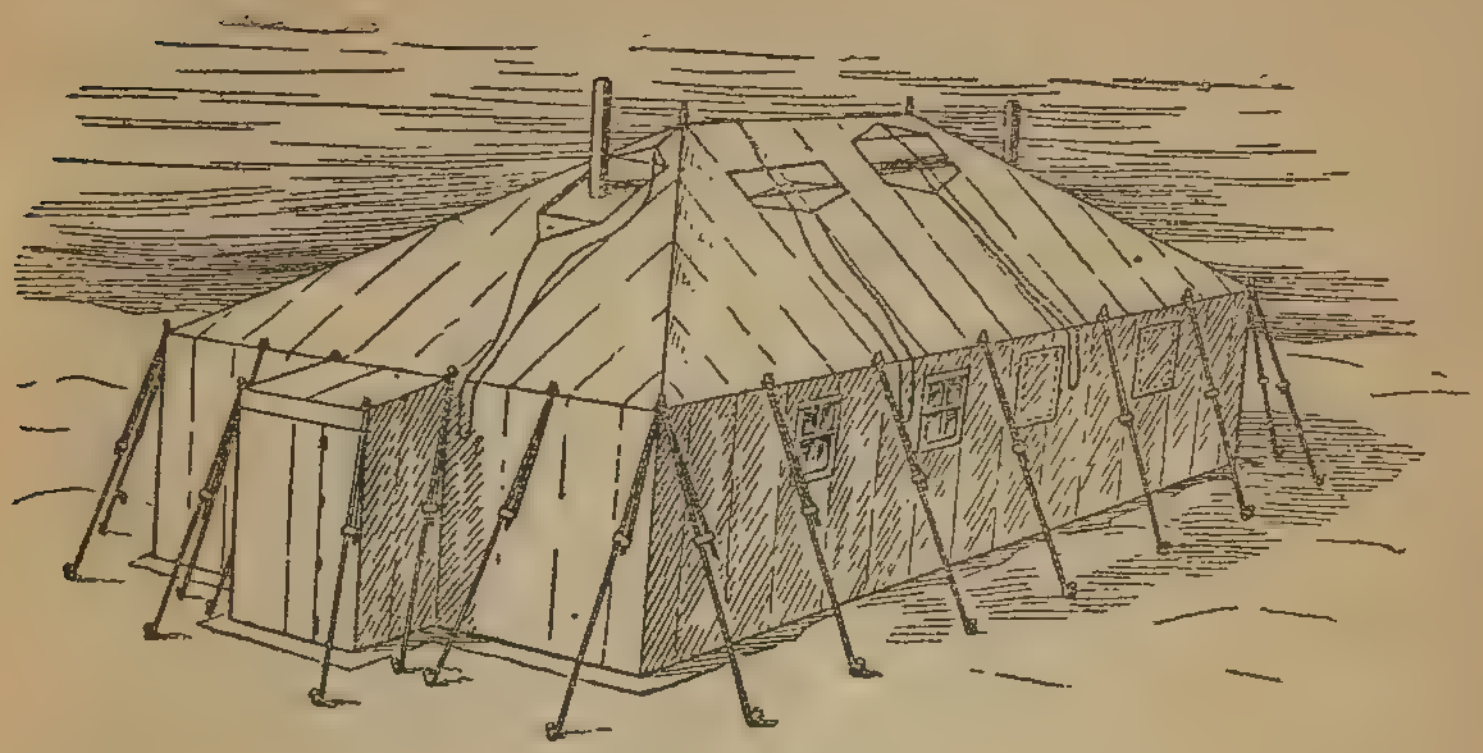
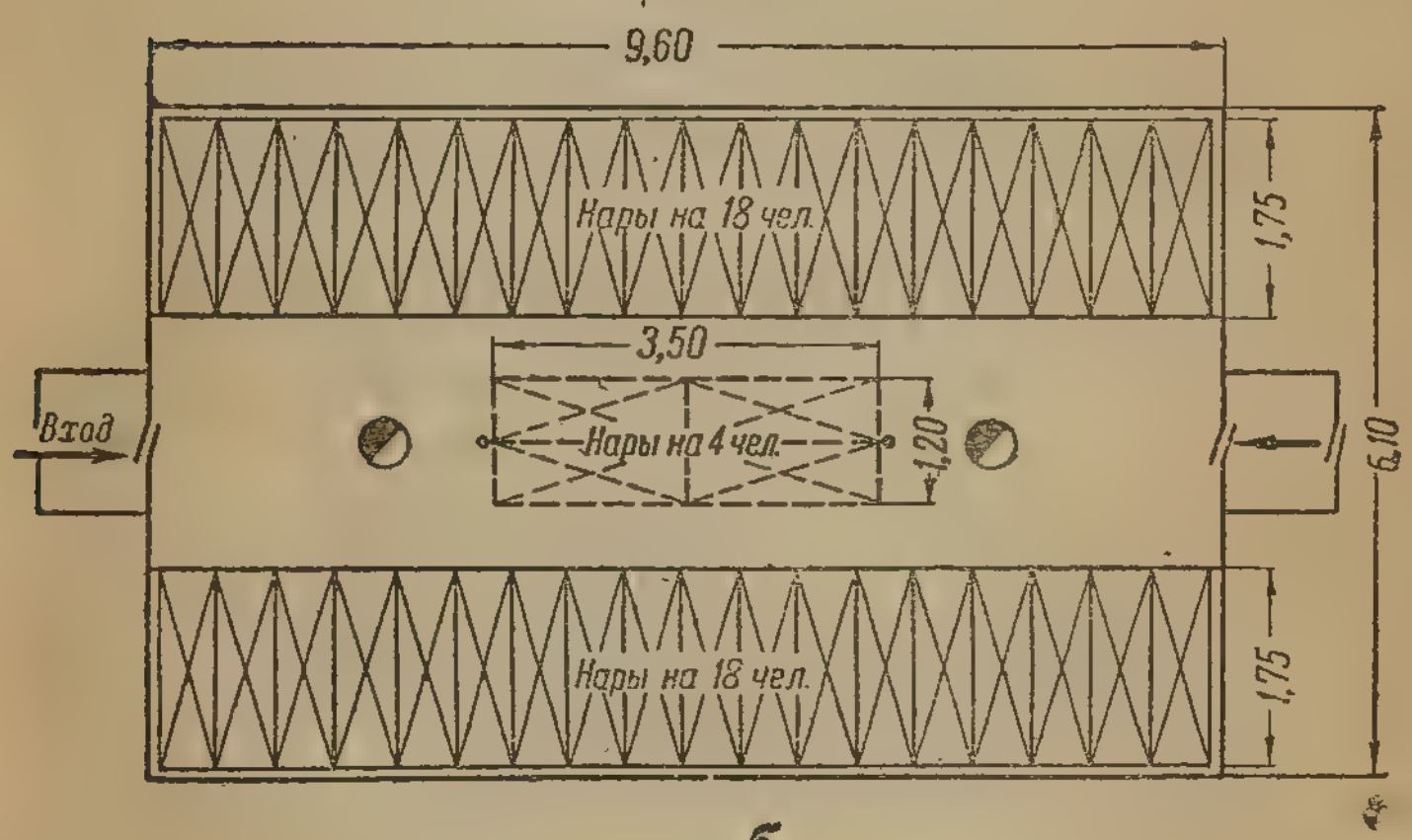


Рис. 4. Палатка зимняя походная красноармейская:
а—общий вид; *б*—расположение людей; *в*—схема установки

9. Лагерная красноармейская палатка (рис. 6) может быть использована в походной обстановке в летних и зимних условиях. Для установки такой палатки зимой требуются 2 намета, надеваемые один поверх другого, и один комплект стоек, кольев и веревочных оттяжек. Палатка ставится или непосредственно на расчищенной от снега земле или над вырытым гнездом размерами 4,0×4,0×0,6 м. При установке без гнезда средняя стойка закапывается



а



б

Рис. 5. **Палатка УСБ-41:**
а—общий вид; *б*—расположение людей

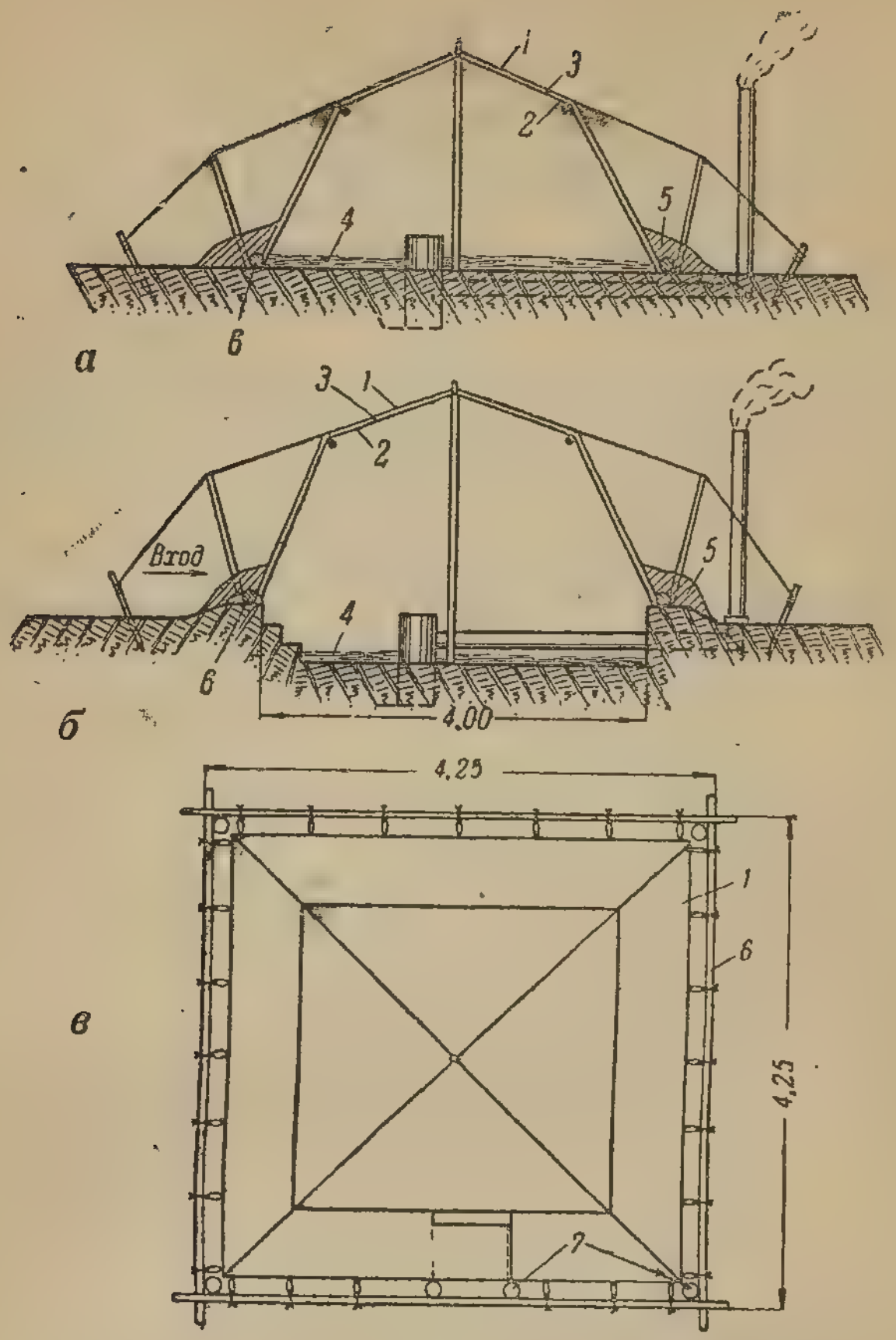


Рис. 6. Зимняя установка лагерной красноармейской палатки:

а—разрез установки без гнезда; *б*—разрез установки на гнезде; *в*—схема крепления палатки жердями (вид сверху)

1—верхний намет; *2*—внутренний намет; *3*—настил между наметами; *4*—настил на полу; *5*—валик вокруг палатки; *6*—жерди для крепления нижних кромок наметов; *7*—колья, удерживающие жердевую раму

в землю на 0,60 м. При мерзлой земле применяют металлические колья, а нижние кромки наметов привязывают к укладываемой на земле раме (размерами 4,25 × 4,25 м), связанной из четырех жердей.

В сильные холода между наметами прокладывается слой соломы, сена или хвои. Внутри устанавливается печь-времянка. Вместимость палатки — 10—12 человек.

10. Для облегчения установки палаток и для улучшения условий проживания в них в зимнее время необходимо принимать следующие меры:

— при мерзлом грунте и отсутствии металлических кольев деревянные колья вмораживать в выбитые предварительно лунки; оттяжки по возможности крепить за деревья;

— во избежание оттаивания и размокания грунта площадки под палатками тщательно очищать от снега и наледи;

— для защиты от холода снизу пол отеплять сеном, соломой, соломенными матами толщиной 5—6 см или хвойными ветками слоем не менее 25—30 см; снаружи вокруг палаток делать валики из снега;

— при наличии времени палатки устанавливать над гнездами, вырытыми в земле, на глубину 0,5—0,6 м.

III. ЗАСЛОНЫ

11. Заслоны представляют собой вертикальные или наклонные стенки, служащие в основном для защиты от ветра, а в сочетании с кострами — и для обогрева людей. Заслоны не дают полного укрытия и поэтому применяются лишь на кратковременных остановках, на привалах и ночлегах. Они характеризуются простотой устройства. Срок готовности не более 1—1,5 часа.

12. Заслоны устраивают в виде изгородей высотой 1—1,5 м из ветвей и хвороста, снежных валов, а также в виде жердевых навесов. Заслоны-навесы располагаются по возможности около деревьев, с использованием их

стволов в качестве опор (рис. 7). При отсутствии деревьев применяют козелковые опоры из толстых жердей, связанных в верхних концах веревками или проволокой. На опоры, поставленные в 1,5—2 м друг от друга, укладывают горизонтальные прогоны из жердей толщиной 7—8 см. На прогоны опирают такой же толщины жердевые наклонные стропила, устанавливаемые на расстоянии 0,5 м друг от друга.

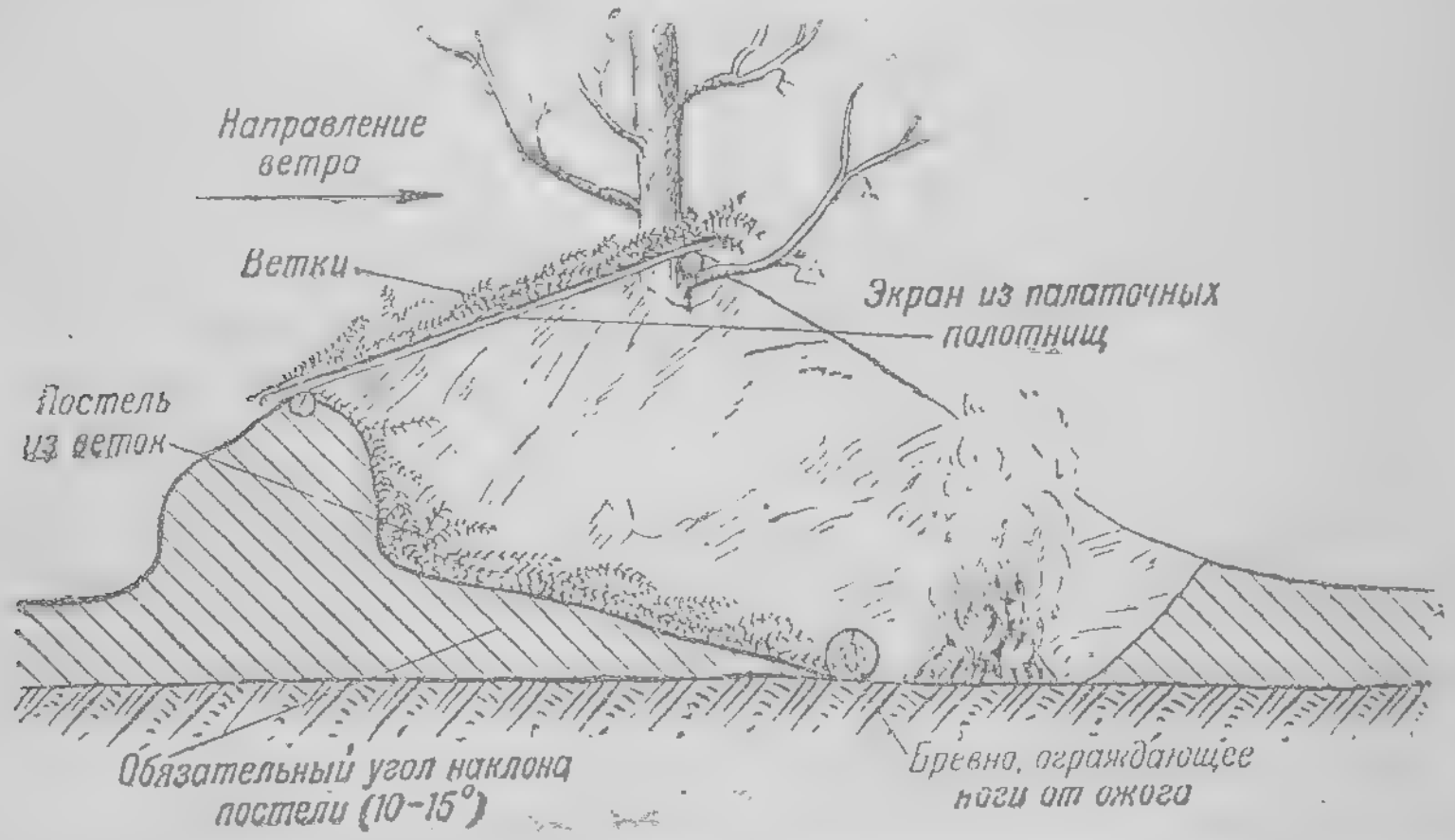


Рис. 7. Использование стволов деревьев в качестве опор для заслонов

Покрытия могут устраиваться из палаточных полотнищ, а также из подручных материалов (хвои, камыша). Палаточные покрытия лучше других вследствие своей плотности, но они допустимы только при малоискрящих кострах, какими являются костры «ногьи», или ракотулеты (стр. 13).

Заслоны с кострами (рис. 8) устраиваются преимущественно в виде навесов: односторонних — для 4—8 человек и двусторонних — для большего количества людей.

Для односторонних заслонов применяются все типы костров, для двусторонних более пригодны «нодьи», или ракотулеты. Люди располагаются в ряд, ногами к бревну,

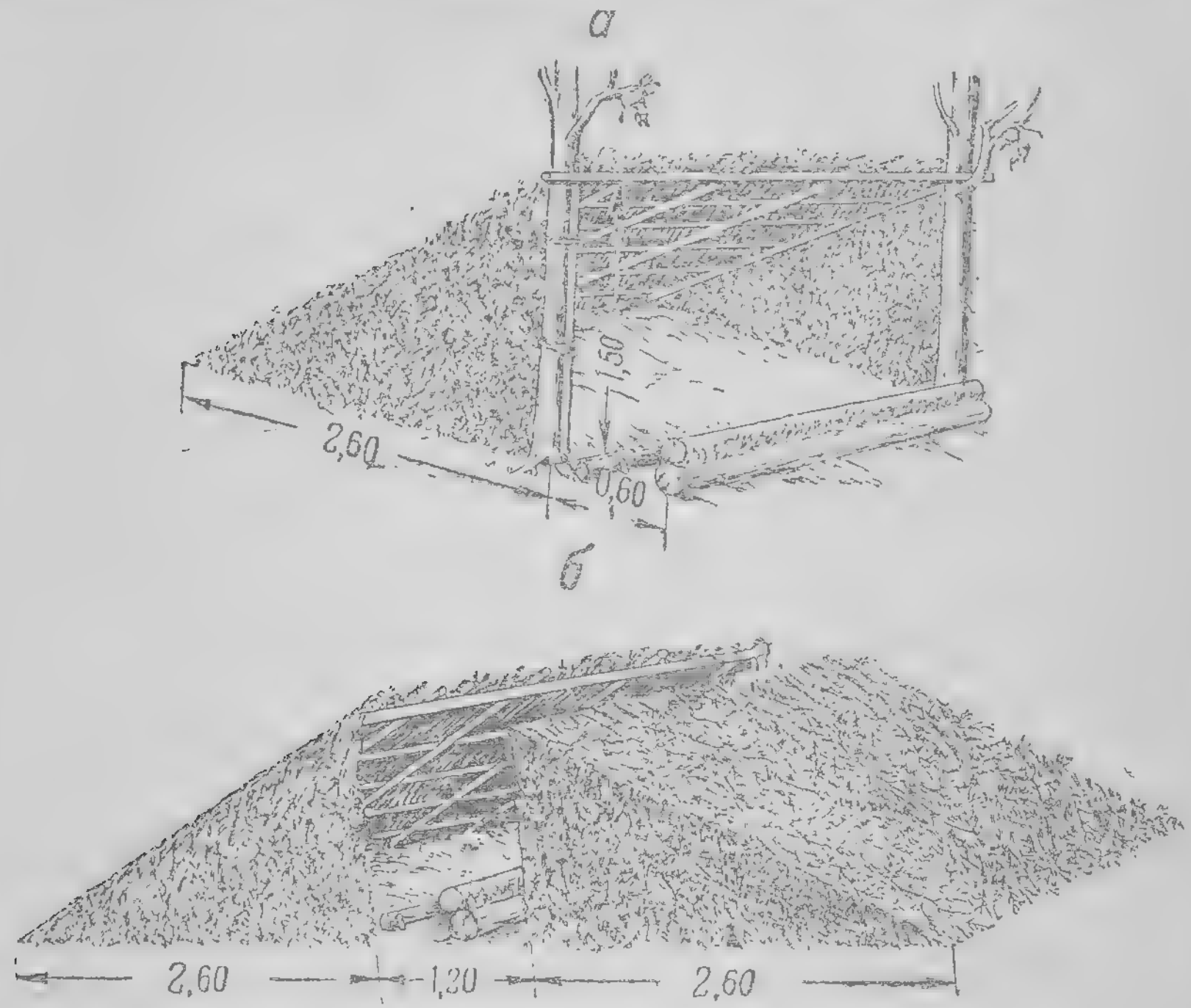


Рис. 8. Заслоны с кострами «нодьями» (ракотулетами):
а—односторонний заслон; *б*—двусторонний заслон

предохраняющему от ожогов. Длина заслона определяется из расчета 0,5 м каждой его стороны на 1 человека.

Чтобы дым не шел на людей, односторонние заслоны следует располагать с наветренной стороны, а у двусторонних заслонов наветренный скат покрывать на бо́льшую высоту, чем противоположный. Наивыгоднейшим условием

для горения ракотулета является направление ветра вдоль бревен.

13. Применяются костры следующих видов: обыкновенные (клеточные, конусные), охотничьи и костры-ракотулеты (рис. 9).

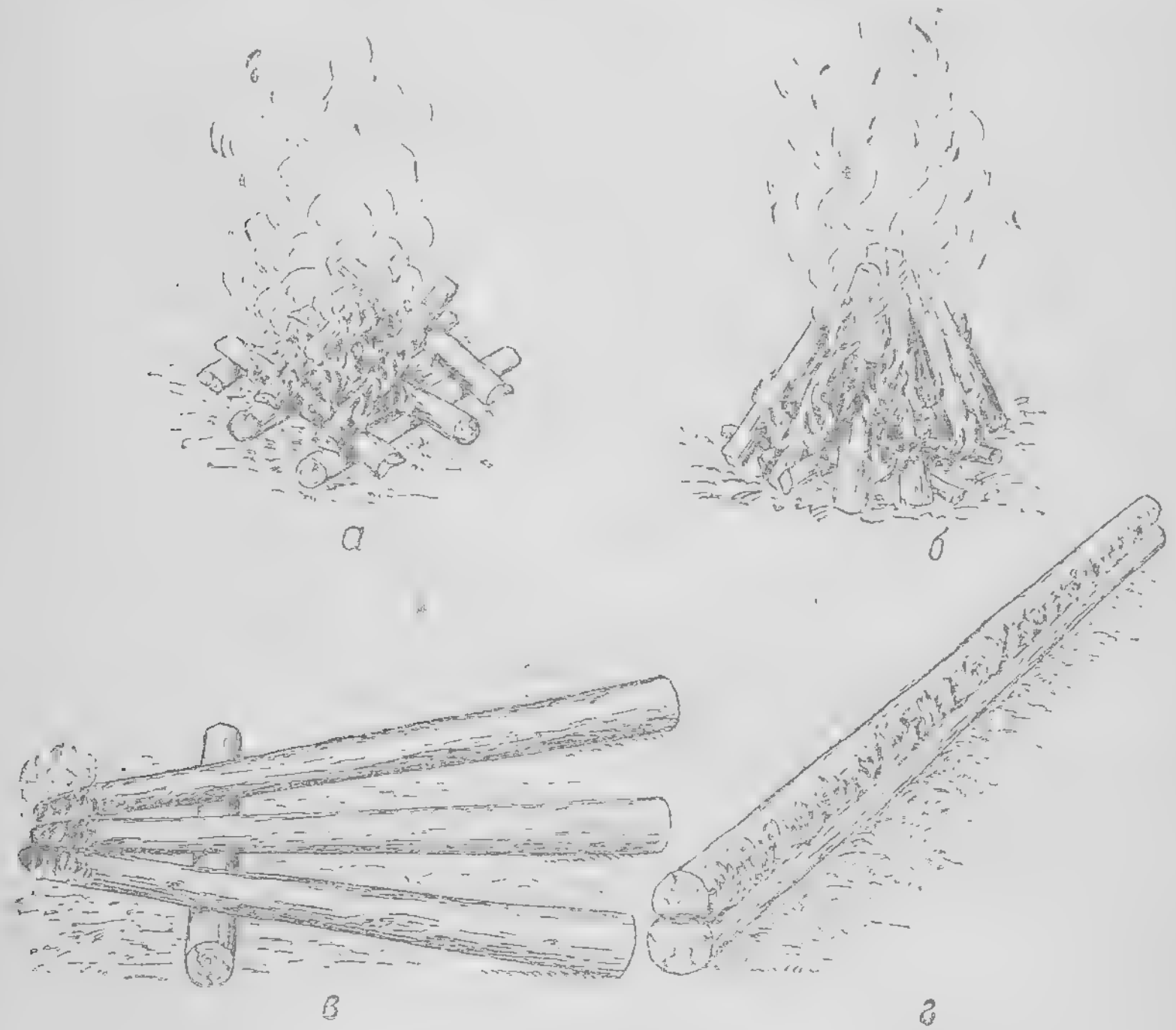


Рис. 9. Костры:

а—обыкновенный клеточный; *б*—обыкновенный конусный; *в*—охотничий; *г*—„нодья", или ракотулет

Обыкновенный клеточный (рис. 9, *а*) **и обыкновенный конусный костер** (рис. 9, *б*) требуют много дров, специальной их заготовки, непрерывного ухода, дают большое зарево и много дыма. Конусный костер лучше клеточного

тем, что к людям обращена бо́льшая поверхность лучеиспускания.

Охотничий костер (рис. 9, *в*) устраивается из трех бревен диаметром 18—25 см и длиной 3,5—4,5 м, расположенных веером на подкладке. Подожженные сходящиеся концы бревен горят продолжительное время и требуют изредка продвижения вперед. Для лучшего горения сходящиеся концы бревен следует направлять против ветра. Продолжительность горения костра из 14—16-см бревен длиной 4 м — 6—8 часов.

Эти костры удобны для обогревания небольших групп людей.

«Нодья», или **ракотулет** (рис. 9, *г*), представляет собой костер из двух бревен, лежащих одно над другим и медленно горящих сторонами, обращенными друг к другу. Его достоинства: малый расход древесины, отсутствие необходимости в разделке ее на дрова, малое зарево, простота ухода, малое искрение, большой фронт обогрева.

Бревна для костра следует брать только сухостойные, смолистые, желательно сосновые, возможно менее суковатые, диаметром не менее 25—30 см; чем толще бревна, тем дольше и жарче они горят.

Для того чтобы устроить костер, от сваленного дерева отпиливают два бревна одинаковой длины, соответственно длине заслона; каждое бревно плоско отесывают с одной стороны на $^1/_5$—$^1/_6$ диаметра; отесанные стороны мелко насекают, чтобы они лучше загорались.

Вниз кладут более толстое комлевое бревно затесом кверху, на него укладывают щепки с добавлением бересты, сухого мха или стружек и на них более тонкое бревно затесом книзу. Нижнее бревно должно быть толще, так как оно горит быстрее верхнего. Бревна должны лежать устойчиво, без забивки кольев с боков.

Зажигать костер нужно тщательно, чтобы бревна горели по всей их длине. На разжигание уходит 30—40 минут. Пользуясь керосином или бензином, можно разжечь костер значительно скорее.

Для нормального горения костра требуется:

а) чтобы бревна горели полностью по всей длине;

б) чтобы поверхности горения не имели больших выступов и впадин, которые могут образоваться на медленно горящих сучьях;

в) чтобы промежуток между бревнами был в среднем равен 4—6 см.

Кроме того, горящие поверхности должны давать не выходящие наружу легкие язычки пламени.

При этих условиях костер горит устойчиво и дает много тепла.

В большинстве случаев необходимый промежуток между бревнами устанавливается сам собой, так как поверхности горения имеют неровности и бревна лежат друг на друге, опираясь на несколько выступающих точек. Уход за костром сводится к небольшим перемещениям верхнего бревна вдоль нижнего, чтобы уменьшить в случае необходимости промежутки между неровными поверхностями горения.

Малосуковатые сосновые бревна иногда обгорают очень ровно, и промежуток между ними образуется всего на 2—3 *см* (в среднем). В этом случае бревна только тлеют, язычков пламени не образуется и костер дает меньше тепла.

Чтобы добиться нормального горения, между бревнами следует проложить плоские камни толщиной 3—4 см; если нет камней, можно положить сучья такой же толщины, которые, сгорая, образуют между бревнами бугорки, обеспечивающие требующийся промежуток.

Верхнее бревно обгорает выпукло, а нижнее — корытообразно; это способствует устойчивому положению бревен друг на друге без помощи боковых, быстро сгорающих кольев.

Продолжительность горения костра из бревен со средним диаметром в 25—26 см — 9—10 часов, с диаметром 30 см — 11—12 часов.

Костры-ракотулеты можно устраивать из половинок

одного бревна, расколотого вдоль, и из трех брусьев. В первом случае костер горит значительно быстрее нормального, во втором — медленнее и жарче.

IV. ШАЛАШИ

14. Шалаши служат укрытием от ветра, зноя, холода и осадков. Закрытые со всех сторон, они дают лучшую чем заслоны, защиту от непогоды и больше удобств для размещаемых в них людей. Для обогрева в шалашах применяют костры и печи. Постройка шалаша труднее, и поэтому целесообразно строить их при стоянках на срок в несколько дней. Срок готовности шалашей — не более 4 часов.

К этому типу построек относятся снеговые укрытия и жердевые шалаши.

15. Снеговые укрытия устраивают в безлесной местности или в случаях, когда невозможно устройство отапливаемых укрытий. В снеговых укрытиях может поддерживаться внутренняя температура до плюс 6—8° за счет собственной теплоты людей.

К таким укрытиям относятся:

Эскимосская хижина «иглу» (рис. 10). Она устраивается из прочного твердого снега. Из плотно слежавшегося снега режут кирпичи размерами 50×25×10 см, из которых выкладывают круглое в плане помещение, что дает сомкнутое куполообразное покрытие; каждый новый ряд начинается косым срезом, причем второй ряд начинается с конца куска, уложенного на подрезанный по диагонали кусок нижнего ряда; «игл» диаметром 3 м и высотой 2 м вмещает 3—4 человека.

Снеговая нора (рис. 11) отрывается в глубоком снегу и перекрывается на высоте 1 м жердями и хвоей с полуметровым слоем снега над ними; нора размерами 2×3×1 м вмещает 6 человек.

Снеговой шалаш с жердевым остовом (рис. 12) устраивается при наличии палаточных полотнищ,

которыми покрывают остов; этот остов затем покрывают хвоей и снегом до толщины 0,5—0,7 м. Это укрытие лучше других снеговых укрытий, так как полотнища защищают от капели при оттаивании нижней поверхности снегового покрытия; шалаш размерами 4×2×1 м вмещает 8 человек.

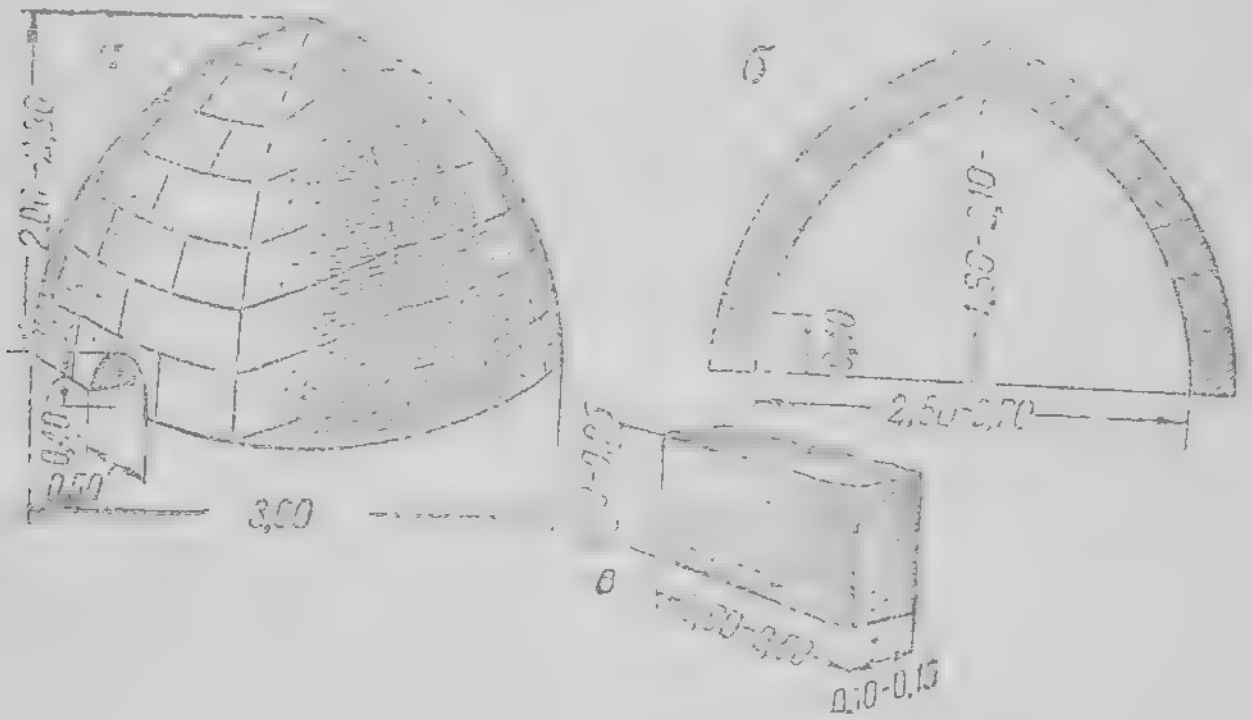


Рис. 10. Эскимосская хижина «иглу»:
а—общий вид; *б*—разрез; *в*—снеговой кирпич

Входы в снеговые укрытия делают минимальных размеров и завешивают палаточными полотнищами. При отсутствии полотнищ входы можно загораживать комьями снега, которые накладывают на лыжи и подтягивают к входу за концы лыж изнутри.

18. **Жердевые шалаши** устраивают круглые и прямоугольные (в плане).

Круглые шалаши требуют немного времени на постройку и мало материалов и характеризуются скученным круговым расположением людей. Они особенно пригодны для зимнего времени, так как обеспечивают равный обогрев большому количеству людей, располагающихся вокруг костра или печи-времянки.

В прямоугольных шалашах люди располагаются удобнее, но постройка их более трудоемка и тре-

бует большего количества материалов. Прямоугольные шалаши можно отапливать только печами-времянками, которые при воздухопроницаемости покрытий не могут дать

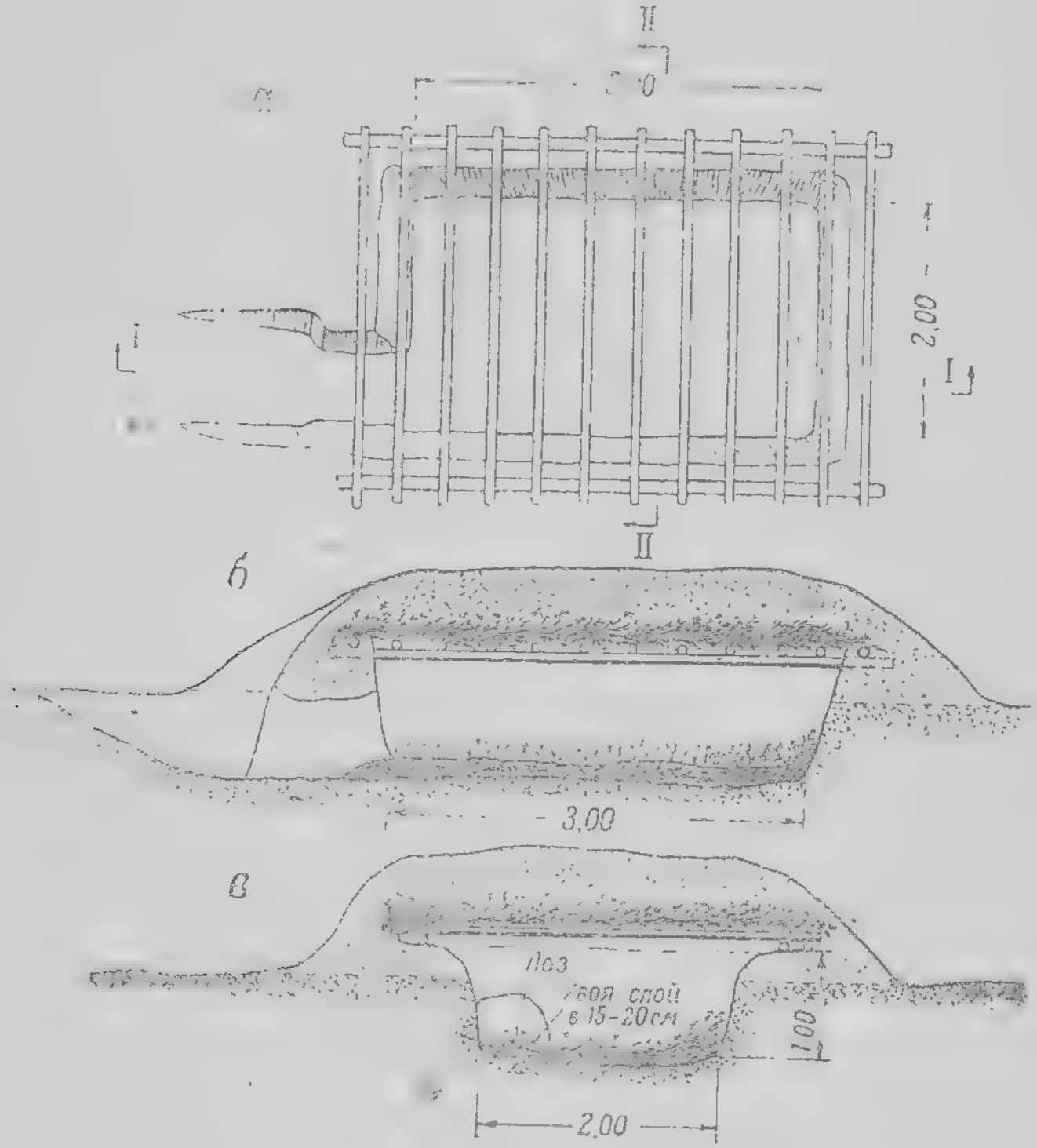


Рис. 11. Снеговая нора:
а—план; *б*—разрез по *I—I*; *в*—разрез по *II—II*

требуемой внутренней температуры. Поэтому для зимних условий прямоугольные шалаши мало пригодны.

17. Постройка шалашей заключается в установке остова, устройстве обрешетки и устройстве покрытия.

Стропильные ноги остова на жердей толщиной 7—10 см устанавливают в 0,5 м одну от другой. Поперек их устраивают плетневую обрешетку рядами, на расстоянии 25—

Рис. 12. Снеговой шалаш:
а—общий вид; *б*—схема устройства

35 см ряд от ряда, из гибких хворостин толщиной 2—3 см и длиной 2—4 м или из хвойных сучьев такой же толщины, длиной 1—1,2 м. Длинные хворостины попарно охва-

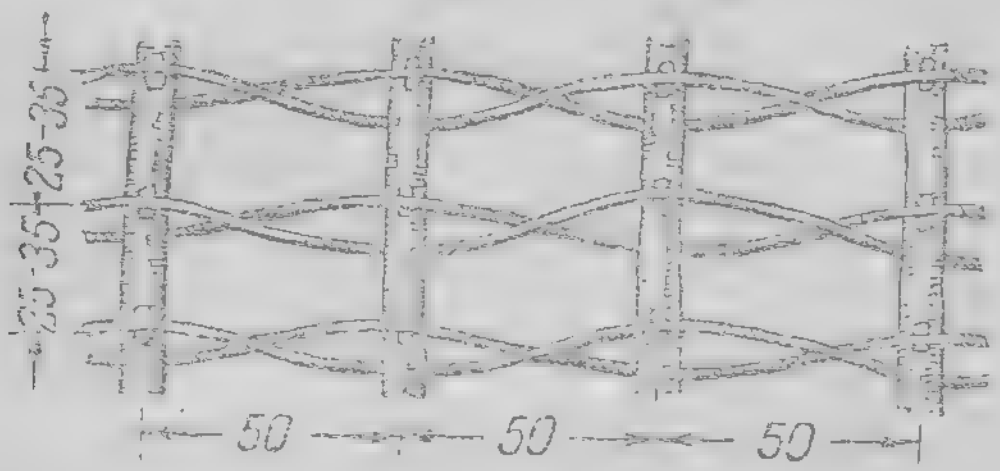


Рис. 13. Обрешетка из хворостин

тывают каждую жердь с обеих сторон (рис. 13). Короткие сучья накладываются на наружные стороны жердей своей серединой, а концами заводятся на внутренние стороны

соседних жердей (рис. 14). На [illegible] сторонах жердей в местах расположения обрешетин делаются зарубки.

Плетение обрешетки является одновременно и вязкой остова шалаша. Стропильные ноги каждого ската прямоугольного шалаша раскладывают на земле и вплетением обрешетин связывают в отдельные рамы, которые потом устанавливают на место.

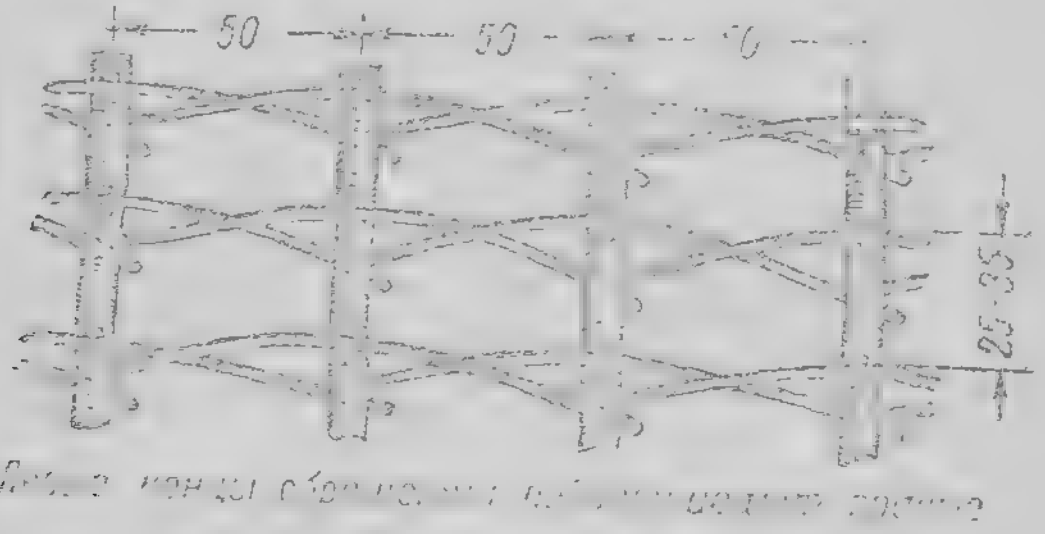


Рис. 14. Обрешетка из сучьев

После обрешетки устраивается кровля из хвойных веток, соломы, камыша и других подручных материалов.

Наиболее доступно устройство хвойного покрытия из еловых веток. В простейших покрытиях, служащих защитой от ветра, эти ветки набрасывают на скат рядами, снизу вверх, без особой тщательности. В покрытиях же, от которых требуются плотность и водонепроницаемость, ветки нужно подготовить и укладывать в определенном порядке. От них отрубают хвойную часть (длиной 1—1,20 м), идущую на покрытие, а оставшиеся сучья употребляют на обрешетку.

Скаты покрывают хвоей снизу вверх горизонтальными рядами через 0,5 м (рис. 15). Ветки укладывают концами черенков на обрешетины, причем часть черенков пропускают в промежутки между перекрещивающимися обрешетинами. Для водонепроницаемости толщина покрытия должна быть не менее 20—25 см при угле наклона скатов не менее 45°.

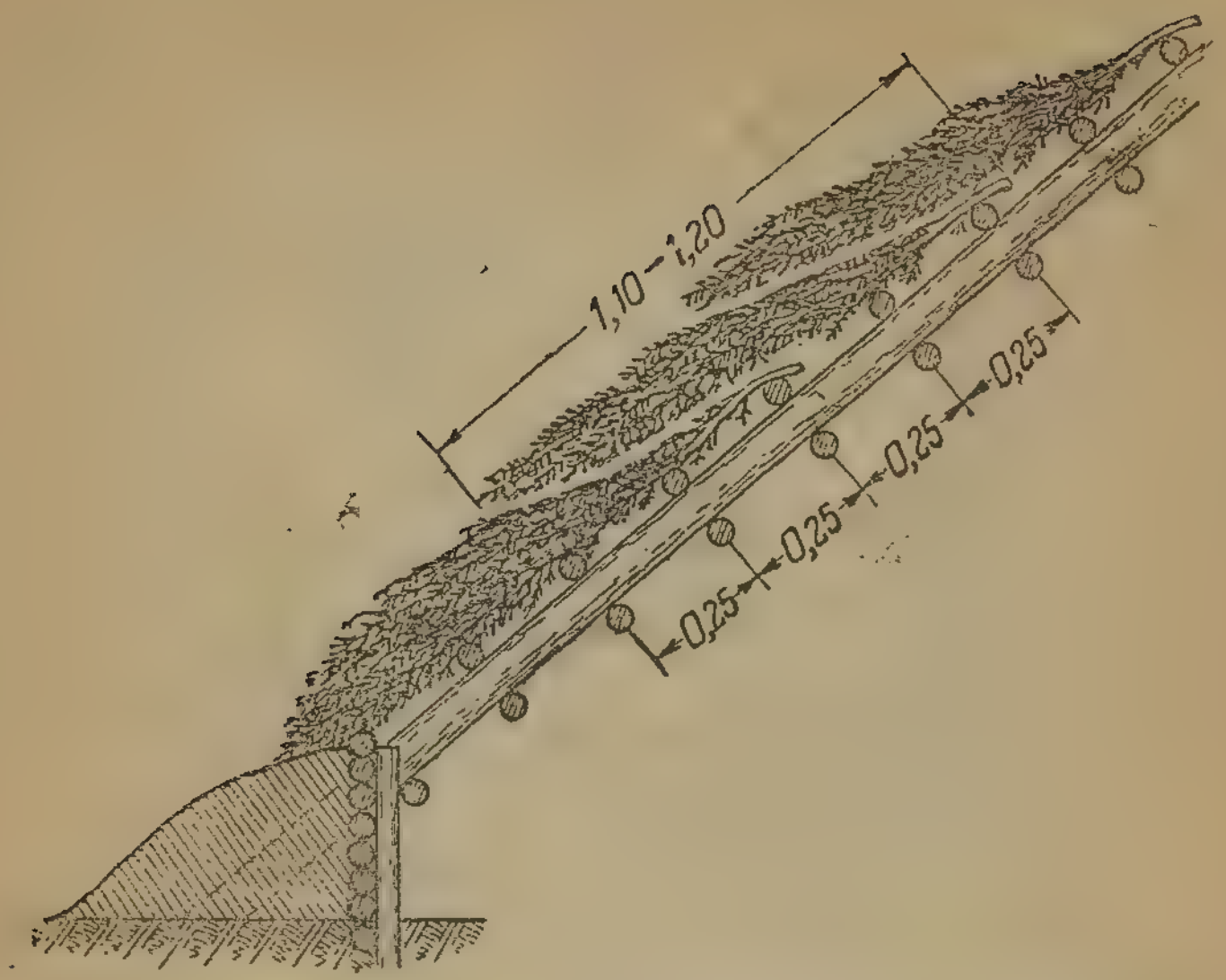
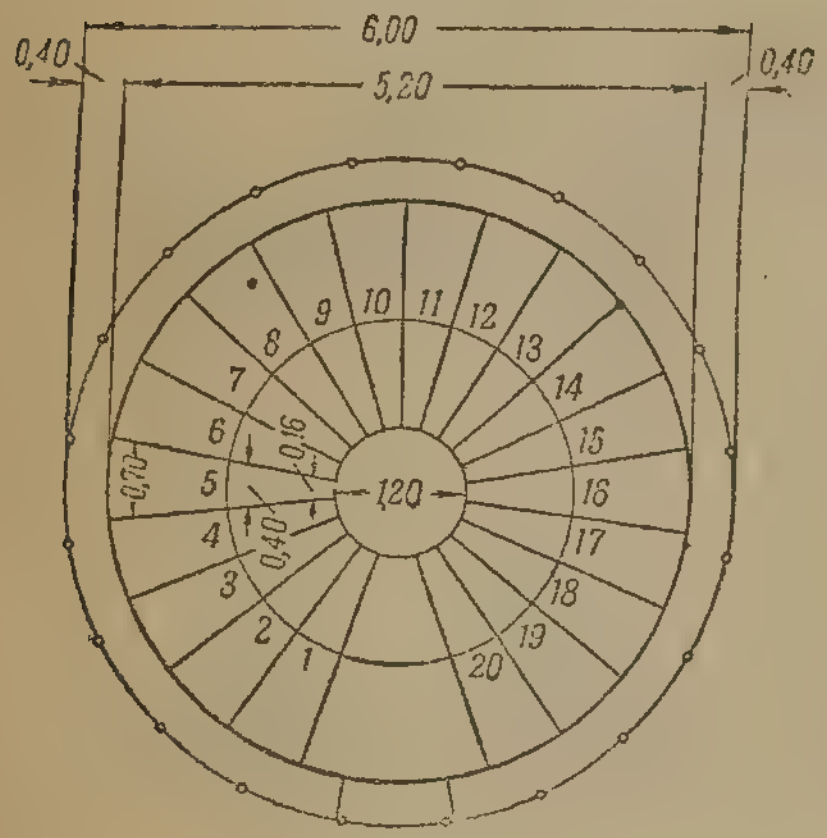


Рис. 15. Способ покрытия шалаша хвойными ветками



18. Круглые шалаши, или «чумы», устраивают диаметром от 5 до 7 м. Наиболее удобны по размерам шалаши диаметром 6 м на 20 человек (рис. 16).

Рис. 16. Расположение людей в круглом шалаше диаметром 6 м

Простейший способ устройства такого «чума» следующий. Из жердей толщиной 7—8 см и длиной 4.5—5 м устраивают конусный остов шатра. Устойчивость его обеспечивается тем, что все жерди опираются на треногу, связанную вверху проволокой. Берут 30—35 жердей, с тем расчетом, чтобы промежутки между ними у нижних концов не превышали 50 см. Поверх этого жердевого остова набрасывают хвойные ветки слоем в 15—20 см; вверху шалаша оставляется незакрытое пространство диаметром около 1 м для выхода дыма от костра.

Более рационален способ вязки остова круглого шалаша с горловиной. По этому способу перед установкой жерди раскладывают по радиусам на месте установки шалаша (рис. 17, *а*) и в верхних, более тонких концах по

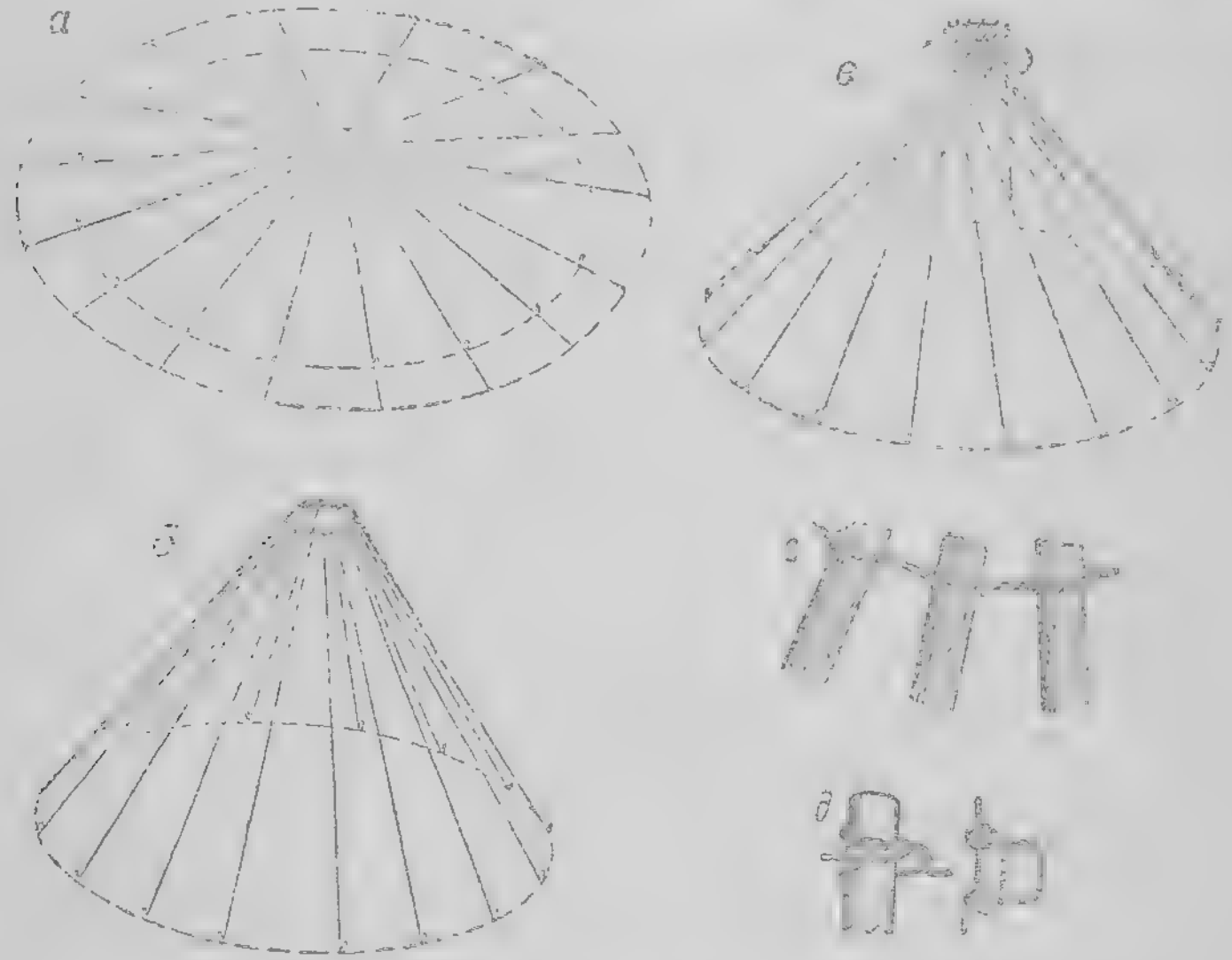


Рис. 17. Установка круглого шалаша с горловиной:
а—раскладывание жердей; *б*—подъем и установка жердей на свои места по окружности; *в*—сбрасывание горловины; *г*—деталь перевязки; *д*—узел

зарубкам, сделанным в 4—5 см от их концов, подвязывают палаточной веревкой так, чтобы каждый конец был охвачен петлей (рис. 17, *г, д*). Эти концы должны находиться друг от друга на расстоянии 2—3 см, тогда веревка образует замкнутое кольцо. Затем все жерди с перевязанными верхними концами приподнимаются до тех пор, пока нижние концы не станут в намеченные для них места на прострассированной окружности (рис. 17, *б*). При подъеме на каждую жердь или на пару их становится один человек. После подъема верхушки жердей отгибают на себя так, чтобы веревочное кольцо приняло горизонтальное положение и имело правильное очертание окружности. Далее, вращением верхушек жердей в одну сторону образуется винтообразная горловина, служащая для выхода дыма или для выпуска дымовой трубы (рис. 17, *в*). Верхушка остова в горловине обвязывается для прочности веревкой, проволокой или гибкими вицами. После установки остова между жердями вплетается обрешетка из коротких сучьев и делается покрытие из хвойных веток, как это указывалось выше. При покрывании шалаша для работы наверху вместо лестницы удобно пользоваться двумя жердями толщиной 9—10 см, с глубокими зарубками для ног.

Круглый шалаш можно делать и без обрешетки (рис. 18). Для этого по окружности шалаша, в промежутках между основными жердями остова, устанавливают дополнительные. Верхними концами они прислоняются к верхнему узлу остова и там охватываются проволочной перевязкой. Меньшее расстояние между жердями позволяет покрывать остов хвоей без обрешетки. Работа ускоряется, но покрытие получается менее прочным и менее плотным.

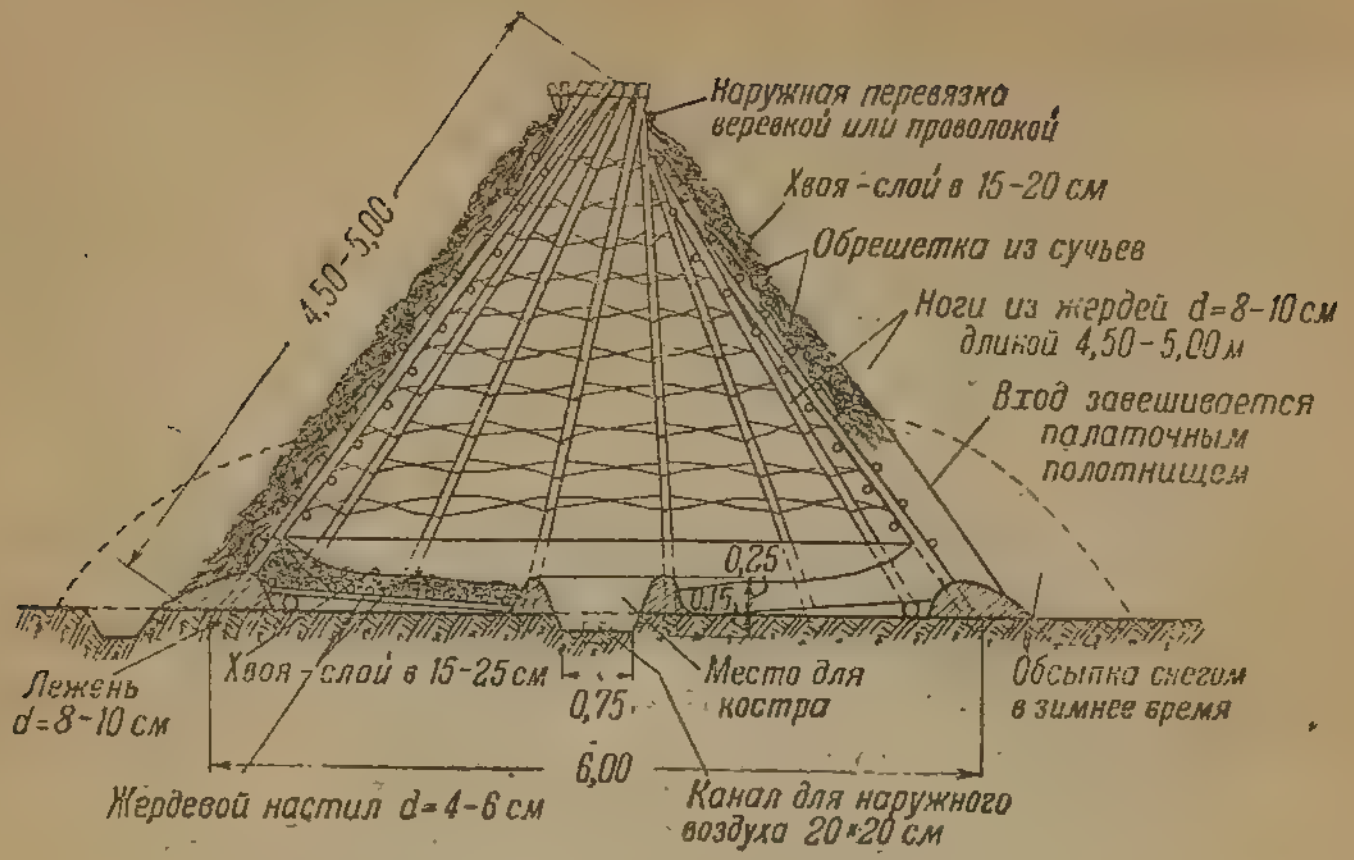
В центре шалаша (рис. 19) выкапывают приямок для костра глубиной 15 см с валиком вокруг для защиты ног от огня. Чтобы костер не чадил, необходимо подводить к нему наружный воздух по каналу сечением 20×20 см, перекрытому хворостом и засыпанному слоем земли. Внутри шалаша устраивают лежанку из хвойных веток

Рис. 18. Круглый шалаш без обрешетки:
а—обвязка горловины

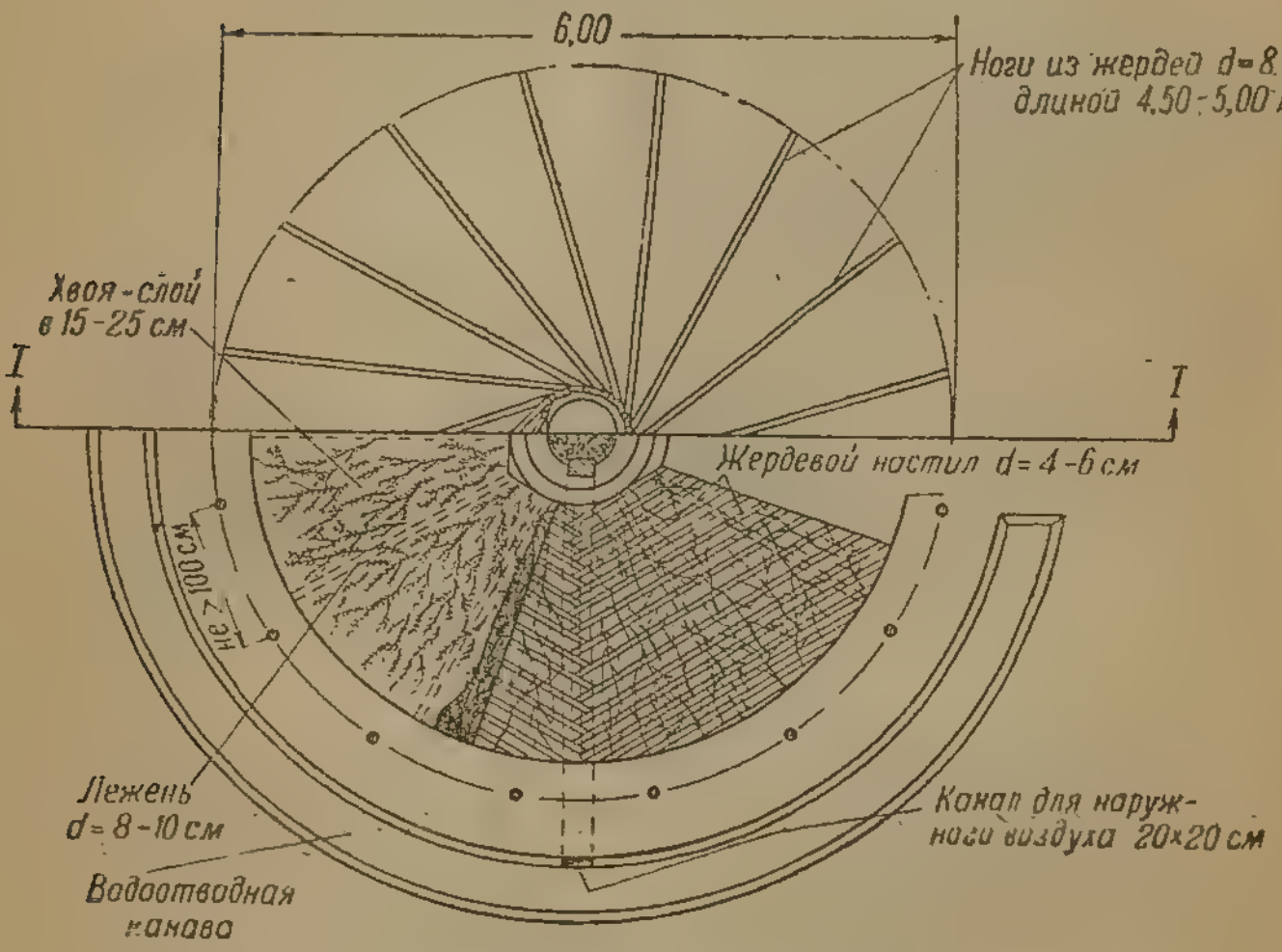
слоем в 25 –35 см. Зимой низ шалаша обсыпается снегом на высоту 1—1,2 м, чтобы меньше дуло. Вход завешивается палаточными полотнищами.

В сильные морозы в шалашах чувствуется холод от стенок и снизу. Для отепления необходимо:

— лежанки из хвороста делать толще и покрывать их соломенными матами;



а



б

Рис. 19. Круглый шалаш диаметром 6 м:
а – разрез по *I—I*; *б* – план

— уплотнять хвойное покрытие, набрасывая землю слоем не более 5 см, если под снегом земля не промерзла;

— шалаши устанавливать над вырытыми в земле гнездами.

Круглые шалаши можно устраивать с покрытием из палаточных полотнищ: оно плотнее и лучше хвойного. Палаточное покрытие применяется только при печах-времянках, так как полотнища прожигаются искрами от костров.

19. Прямоугольные шалаши (рис. 20) устраивают двухскатные и четырехскатные. Двухскатные шалаши ввиду трудности покрытия вертикальных торцовых стенок строятся небольших размеров. Четырехскатную форму придают большим шалашам для облегчения покрытия торцовых стенок и придания им большей устойчивости.

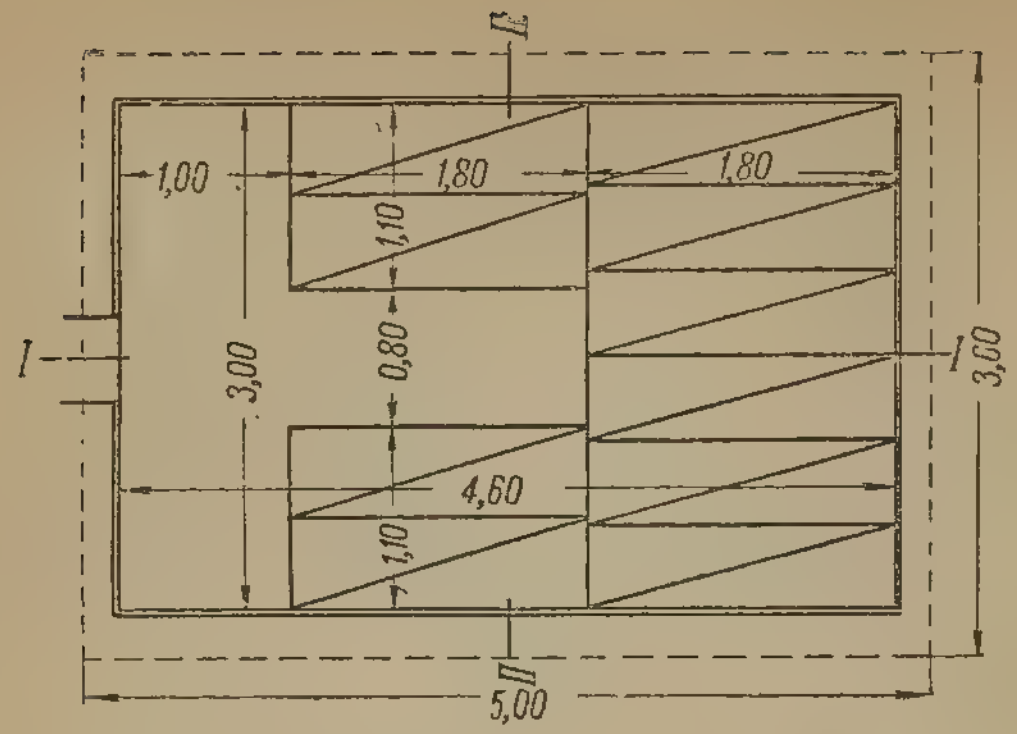
Остов прямоугольных шалашей следует по возможности устанавливать между деревьями, используя их стволы как опоры для скатов. Покрытия прямоугольных шалашей делаются таких же типов, как и у круглых.

V. ЗЕМЛЯНКИ

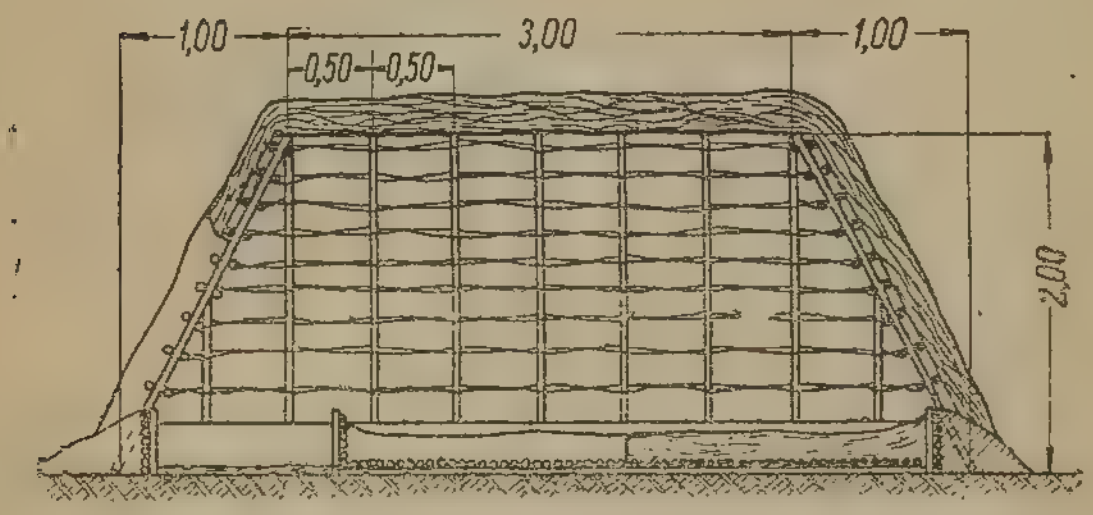
20. Землянки представляют собой полевые постройки, обеспечивающие защиту от холода и от других атмосферных влияний путем заглубления в грунт и обсыпки их землей. Они являются более совершенным видом жилья, чем прочие полевые постройки, и особенно пригодны для зимнего времени.

Землянки строятся различными по капитальности и оборудованию. В условиях боевой обстановки наиболее доступны упрощенные землянки.

В целях уменьшения объема работ такие землянки строятся минимально допустимых размеров по внутренней площади и высоте. Они устраиваются с земляными нарами из неошкуренных лесоматериалов без гвоздей, с заменой их колючей проволокой, с облегченными земляными покрытиями. Входные проемы закрываются палаточными полотнищами. Упрощенные землянки делаются за



Разрез по I-I



Разрез по II-II

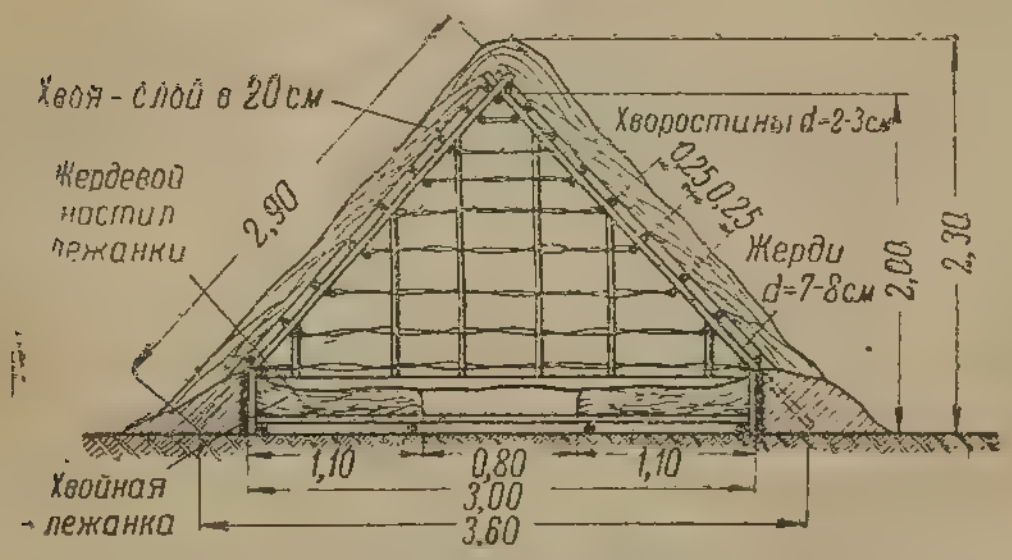


Рис. 20. Прямоугольный четырехскатный шалаш на 10 человек

8 –10 часов неквалифицированной рабочей силой простейшими инструментами из минимального количества строй-материалов и обеспечивают людям необходимый обогрев и отдых.

21. Землянки следует располагать на возвышенных местах, обеспеченных от заливания поверхностными водами, с глубиной грунтовых вод не менее 1,5—2 м. Зимой для них следует выбирать площадки с нетронутым снегом, по возможности в лесу, где земля по сравнению с открытыми местами промерзает весьма незначительно.

Метеорологические особенности лесных участков, снежный покров, лесная подстилка и другие факторы препятствуют промерзанию лесных почв, вследствие чего в средних широтах зимой в лесах часто можно встретить талую землю.

В зимних условиях одновременно с отрывкой котлована производится и заготовка частей остова. Это ускоряет стройку и позволяет обсыпать землянку, прежде чем выброшенная из котлована земля смерзнется.

22. Упрощенные землянки (рис. 21) строятся на 6—24 человека. Землянки на 6—12 человек имеют один ряд нар с боковым проходом, на 12—24 человека — два ряда нар с проходом посредине. Ширина нар 1,80 м, а длина их берется из расчета по 0,50—0,65 м на одного человека. При норме 0,50 м на одного человека люди размещаются скученно; норма 0,60 м позволяет разместить людей на отдельных тюфяках.

23. Постройка упрощенной землянки слагается из: а) отрывки котлована; б) одежды стенок котлована; в) установки стоек, прогона и стропил, несущих покрытие; г) жердевой обделки торцовых стен; д) настилки по стропилам хворостяного или хвойного слоя; е) устройства земляного покрытия; ж) обделки входа и з) устройства отопления.

Стенки котлована для ускорения работы можно одевать не сразу, а при внутреннем оборудовании землянки. Стенки тамбура нужно одевать одновременно с его

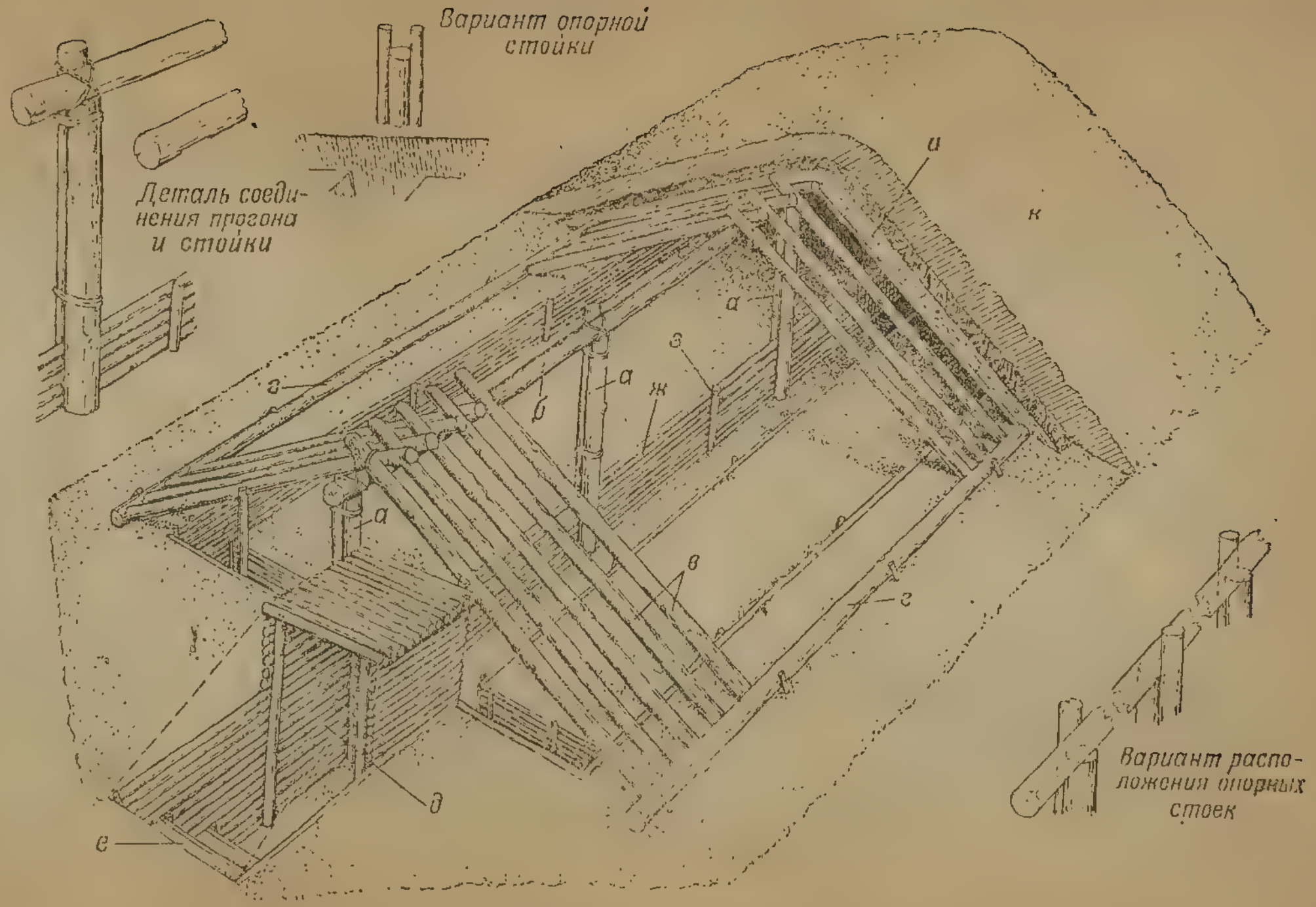


Рис. 21. Устройство упрощенной землянки:
а—парные стойки; *б*—прогон; *в*—стропила; *г*- опорные лежни; *д*—тамбур; *е*—лестничный спуск; *ж*—одежда откосов; *з*—колья, крепящие одежду; *и*—настил из хвойных веток; *к*—земляная обсыпка

устройством, так как без одежды вход будет неудобен и через него будет проникать холодный воздух.

24. Котлован отрывается в проходе на глубину 1 м, а в местах нар-лежанок — на 0,40 м. Земля должна выбрасываться не ближе чем на 0,50 м от края котлована, чтобы вторично не перебрасывать землю при установке стропил. Земля не должна быть перемешана со снегом, так как покрытие при таянии снега будет протекать. При отрывке котлована в каждую сторону делается запас на 15—20 см на откос против осыпания или на одежду стенок.

Для поддержки перекрытия в котловане закапывают на глубину 0,60 м стойки, устанавливаемые на расстоянии 1,50—1,80 м друг от друга. Чтобы избежать крепления прогона на шипах, каждая стойка делается двойной из толстых жердей неодинаковой длины; на уступы, получающиеся в верхних концах парных стоек, укладывается прогон и привязывается проволокой. Толстая, несущая часть стойки берется диаметром 12—13 см, тонкая — диаметром 8—10 см, прогон — диаметром 14—15 см.

Перед укладкой прогона верхние концы толстых частей стоек опиливаются под один уровень.

Чтобы связать стойки между собой в продольном направлении, прогон в местах опирания на стойки несколько подтесывают.

После укладки прогона устанавливают стропила. Их изготовляют из жердей толщиной в зависимости от ширины землянки (от 8 до 10 см). Расставляют их в шахматном порядке—то с одной, то с другой стороны прогона, вплотную, так чтобы их нижние концы упирались в опорный лежень, закрепляемый кольями в 25 см от края котлована, а верхние концы лежали бы на прогоне, для надежности заходя за него на 15—20 см. В каждом скате стропила будут лежать с промежутками, равными их толщине. Крайние пары стропильных ног привязывают к прогону проволокой.

Опорные стойки могут быть заменены козелковыми опорами из подтоварника толщиной 13—14 см. Ноги козел-

ковой опоры верхними концами опираются друг на друга, а нижними концами - на лежни, расположенные у стенок плоскости нар (рис. 22).

25. По установке стропил одеваются откосы котлована и торцовые треугольные стенки, выступающие из земли.

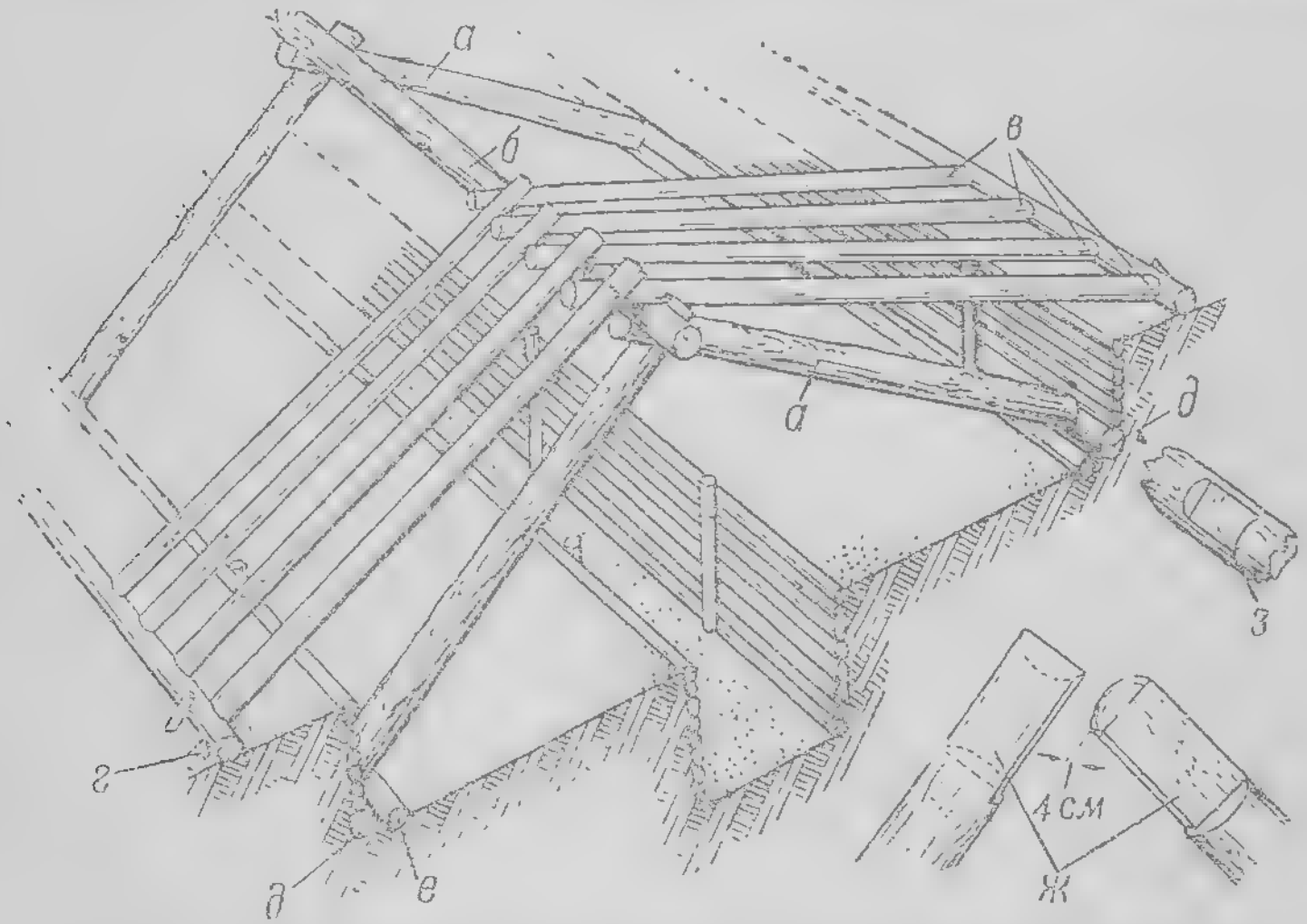


Рис. 22. Схема перекрытия землянки на козелковых опорах:
а—козелковые опоры; *б*—прогон; *в*—стропила; *г*—опорный лежень стропил; *д*—опорный лежень козелковых опор; *е* — лежень-подкладка; *ж* — врубка верхних концов козелковых ног; *з* — подтеска лежня в месте опирания козелковой опоры

Лучшая одежда — из жердей, для чего используются их тонкие концы, остающиеся от заготовки стропил, стоек и прочих частей остова. Для укладки жердевой одежды вдоль откосов по линиям, соответствующим внутреннему очертанию стен и нар, забивают колья толщиной 5—6 см. Между ними и одеваемыми откосами укладывают жерди и прижимают их к кольям подбивкой сзади земли.

Жерди, начиная от поверхности земли, укладывают горизонтально друг на друга, прислоняя к стропилам, стой-

кам и дополнительным кольям, забитым в плоскости стропил; обделка держится в стенке присыпкой земли. Чтобы в щели жердевой обделки не просыпалась земля, желательно между обделкой и землей прокладывать хвойные ветки.

Одевать откосы можно также хворостом, сучьями и хвойными ветками.

26. После устройства остова землянки по стропилам укладывается настил под земляное покрытие (рис. 23). Простейший настил (рис. 23, *а*) делается из хвойных веток, укладываемых поперек стропильных ног плотным слоем в 10 см толщиной. Укладывать нужно тщательно, чтобы не оставалось неплотностей, через которые могла бы просыпаться земля. Настилку следует вести горизонтальными полосами шириной 0,70—1,0 м, последовательно от земли к коньку. После настилки каждую полосу присыпают землей для уплотнения веток, чтобы избежать попадания земли в промежутки между ними при последующей насыпке покрытия.

Хвойный настил имеет то неприятное свойство, что после высыхания хвоя осыпается внутрь землянки. Настил получается лучше, если стропила выстлать хворостом или сучьями, сверх которых уложить слой лиственных веток, опавших листьев или моха толщиной, обеспечивающей от просыпания земли. Такой настил требует много времени и невыполним в зимнее время.

27. Земляное покрытие для зимнего времени делается из одного слоя земли толщиной в 20 см (рис. 23, *б*). Такая толщина дает достаточную защиту от холода, и в то же время покрытие не прогревается настолько, чтобы вызвать подтаивание и протечку лежащего поверх него снега. Покрытие это рассчитано на зимнее время, водопроницаемо, и в период оттепелей снег с него необходимо счищать.

Для летнего, осеннего и весеннего времени земляное покрытие делается с водонепроницаемым слоем (рис. 23, *в*). Основной земляной слой кладется толщиной 15 см

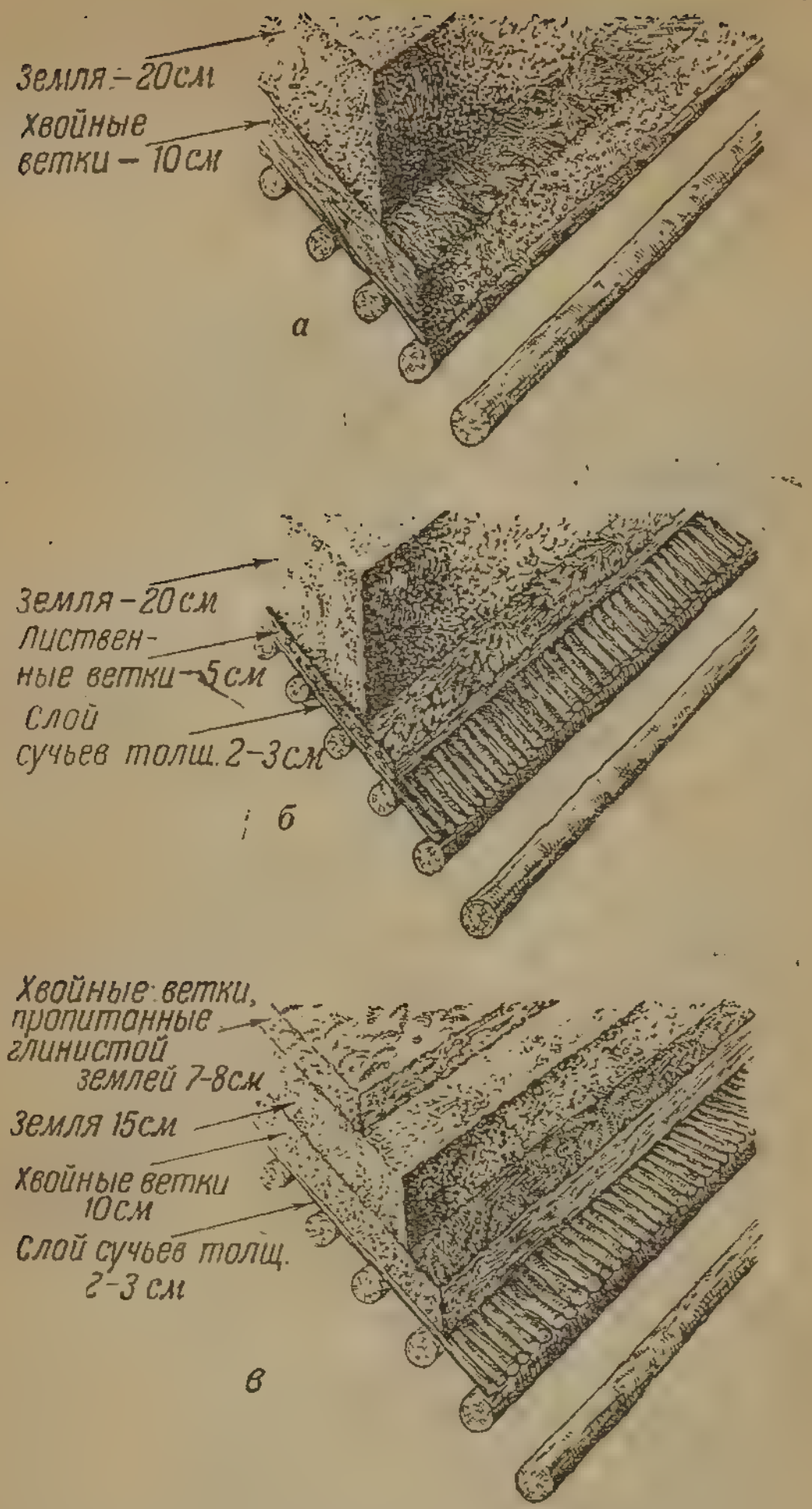


Рис. 23. Типы покрытий землянки:
а и *б*—без гидроизоляции; *в*—с гидроизоляцией

и поверх него укладывается слой хвойных или лиственных веток, пропитанных раствором суглинистой земли.

Раствор приготовляется из местной суглинистой почвы, замешанной с водой до консистенции густой сметаны.

Для устройства такого водонепроницаемого слоя заготовляют хвойные ветки длиной 1,0—1,10 м (обрубая голые сучья) или лиственные — длиной по 0,5—0,6 м. Ветки эти укладывают на покрытие горизонтальными рядами, снизу вверх — от конца ската к коньку, перекрывая каждый нижний ряд вышележащим на половину длины. Каждый ряд после укладки нужно поливать раствором, слегка приподнимая и пошевеливая ветки, чтобы раствор проник во все промежутки между ними. После поливки ветки следует прижимать ряд к ряду, чтобы добиться плотности слоя. Поливку надо производить так, чтобы ветки были заметны на поверхности слоя. Общая толщина пропитанного слоя получается при хвойном покрытии 7—8 см, а при лиственном — 5—6 см.

Значительно лучше устраивать водонепроницаемый слой не поливкой, а укладкой веток, предварительно вымоченных пучками в яме с разведенной глинистой землей, но это требует большей затраты труда.

28. Вход устраивается в виде тамбура, закрывающегося двумя полотнищами плащ-палаток: вертикальное полотнище вешается внутри землянки, а наклонное — располагается по откосам земляной обсыпки, прикрывая лестничный спуск (рис. 24). Чтобы полотно не провисало, к его загнутым краям привязывают с внутренней стороны жердочки. Палаточные полотнища могут быть заменены соломенными и хворостяными матами. Проход с обеих сторон одевается на всю высоту и сверху перекрывается жердями. Ступени лестницы одеваются также жердями. Боковые откосы лестничного спуска выкладываются летом из дерна, а зимой — из кусков мерзлой земли.

29. Землянки отапливаются печами-времянками, грунтовыми печами-каминами или печами с боровами в лежанках.

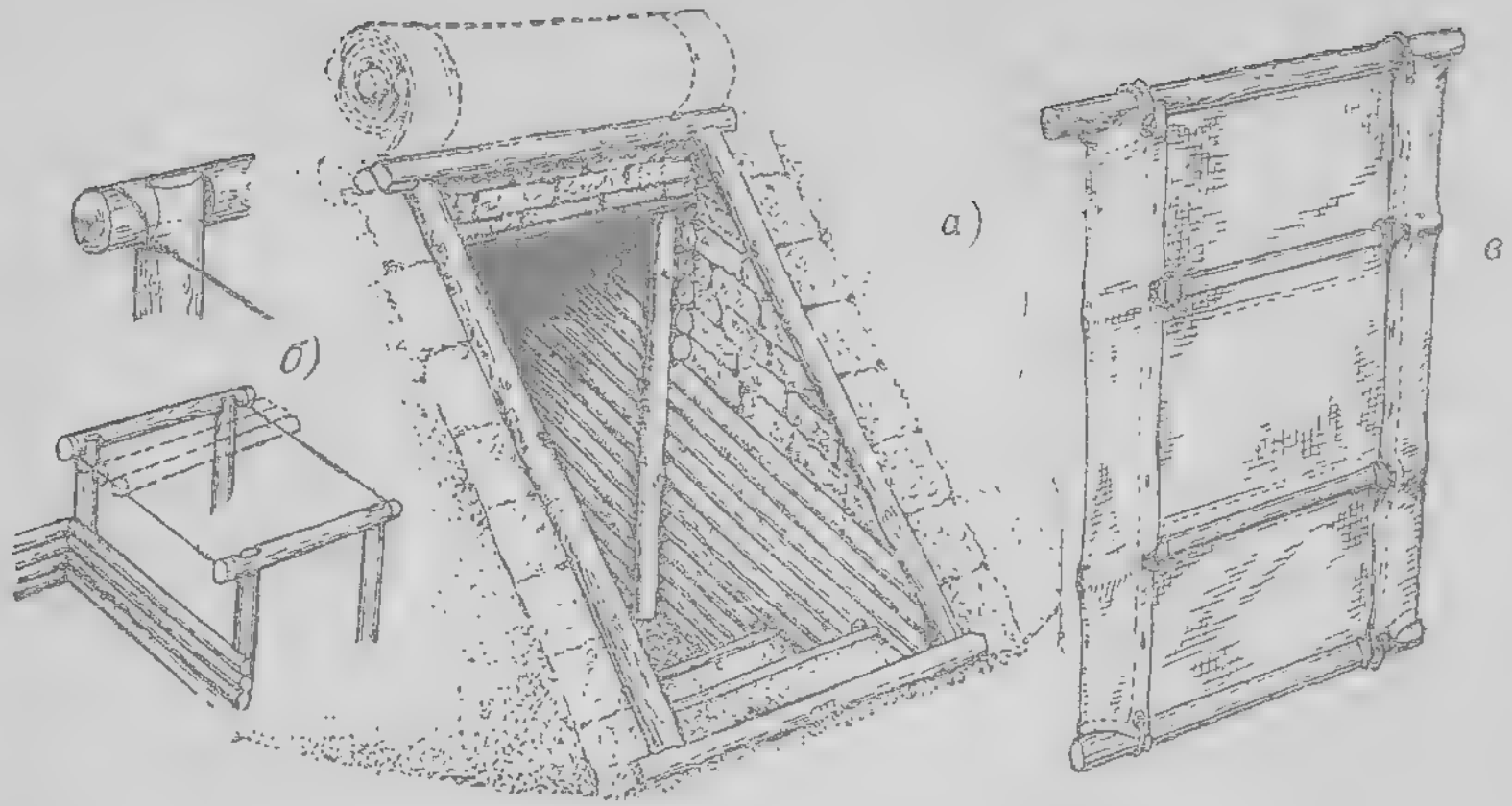


Рис. 24. Вход с палаточными занавесами:
а—общий вид; *б*—детали перекрытия тамбура; *в*—палатка с привязанными жердочками

30. Типовыми землянками являются землянки на 6, 12 и 24 человека, а также землянка на 6 человек начсостава.

Землянка на 6—7 человек (рис. 25) устраивается с одним рядом нар, с боковым проходом. Покрытие для удобства прохода делается с неравными скатами. Отапливается землянка грунтовой печью-камином.

Землянки на 12 и на 24 человека имеют два ряда нар, с проходом посредине. На рис. 26 показана землянка на 10—12 человек, с козелковыми опорами и печью-камином, на рис. 27 и 28 — на 20—24 человека, со стойками, расположенными на одну сторону прохода, с боровным отоплением.

Землянка на 6—7 человек начсостава (рис. 29), кроме бокового ряда нар, имеет банкет-сиденье, который может быть использован как спальное место для двух человек. Отопление — печь-камин.

31. Упрощенные землянки впоследствии могут быть улучшены устройством тамбурного входа с дверями, окон и настилкой пола.

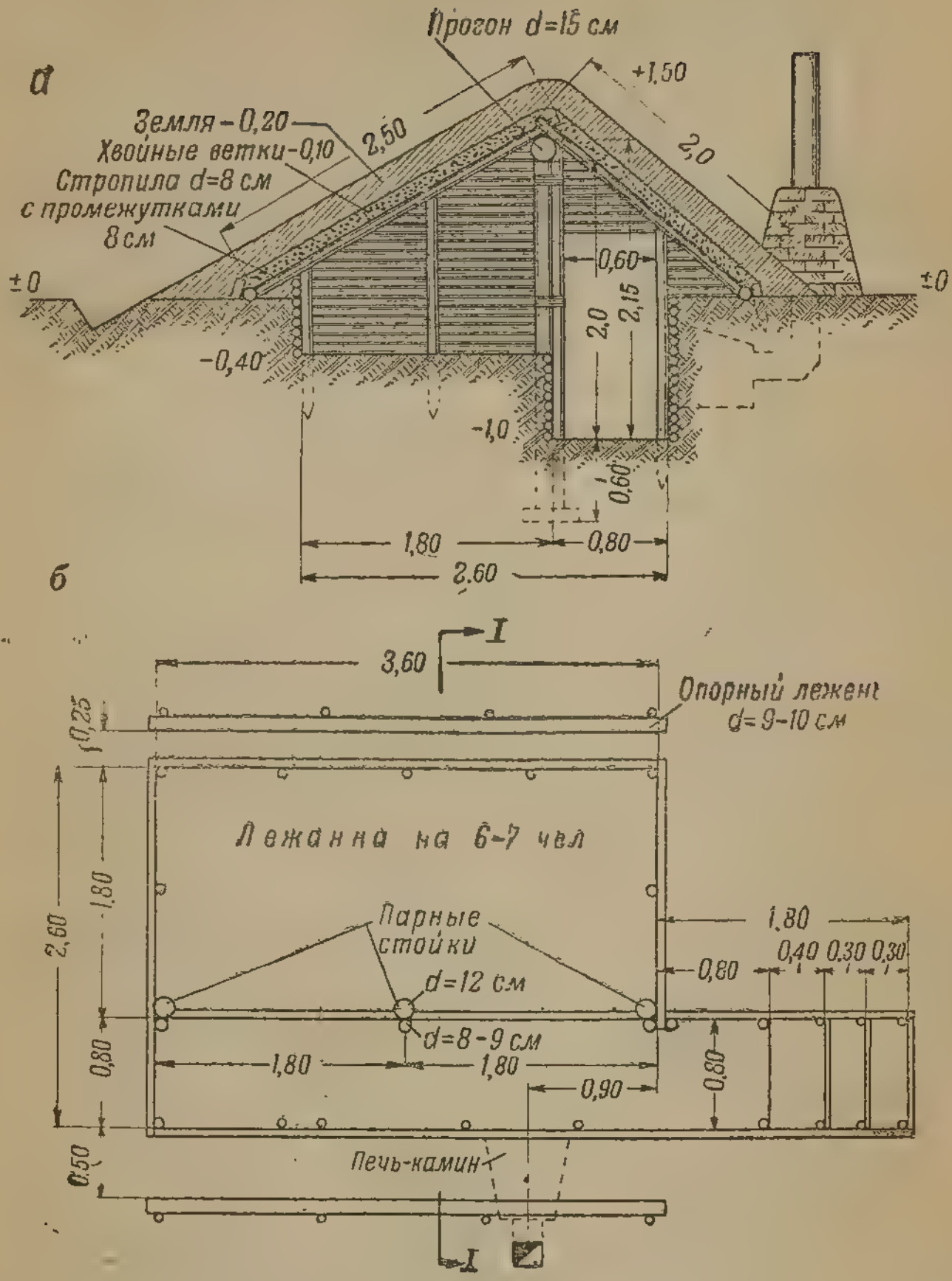


Рис. 25. Землянка на 6—7 человек:
а – разрез по *I—I*; *б* – план

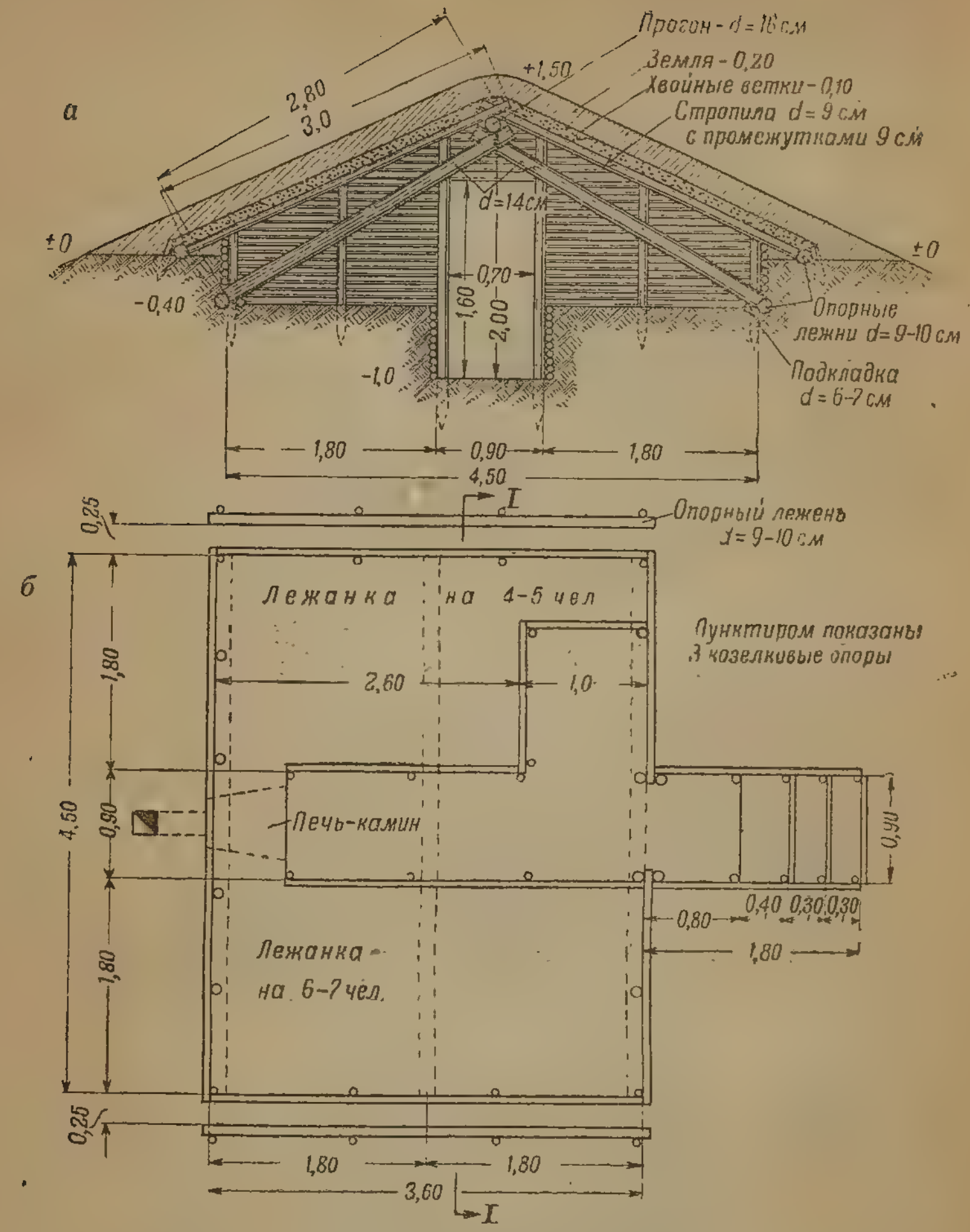


Рис. 26. Землянка на 10—12 человек:
а—разрез по *I—I*; *б*—план

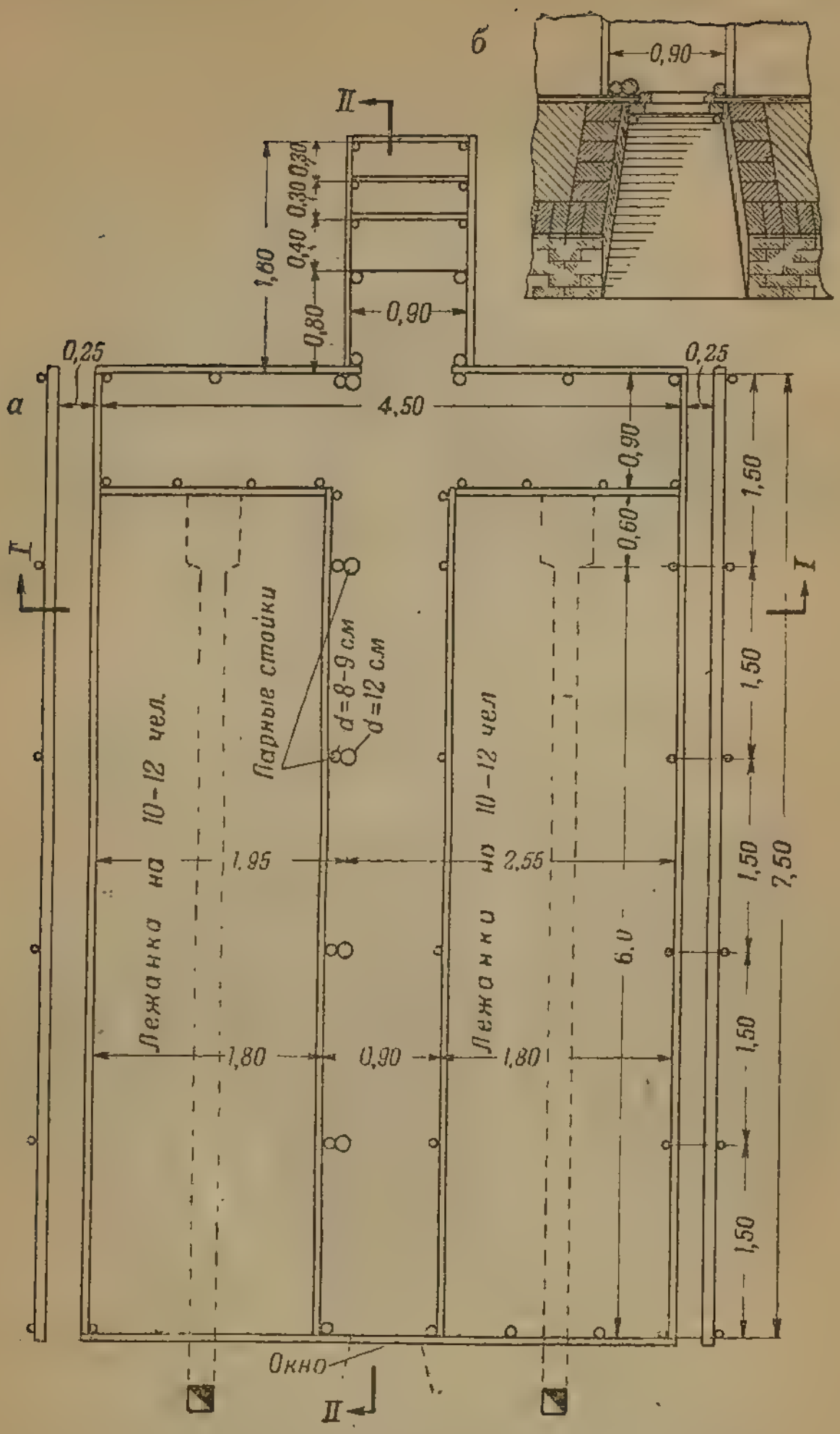


Рис. 27. Землянка на 20—24 человека:
а—план землянки; *б*—план окна

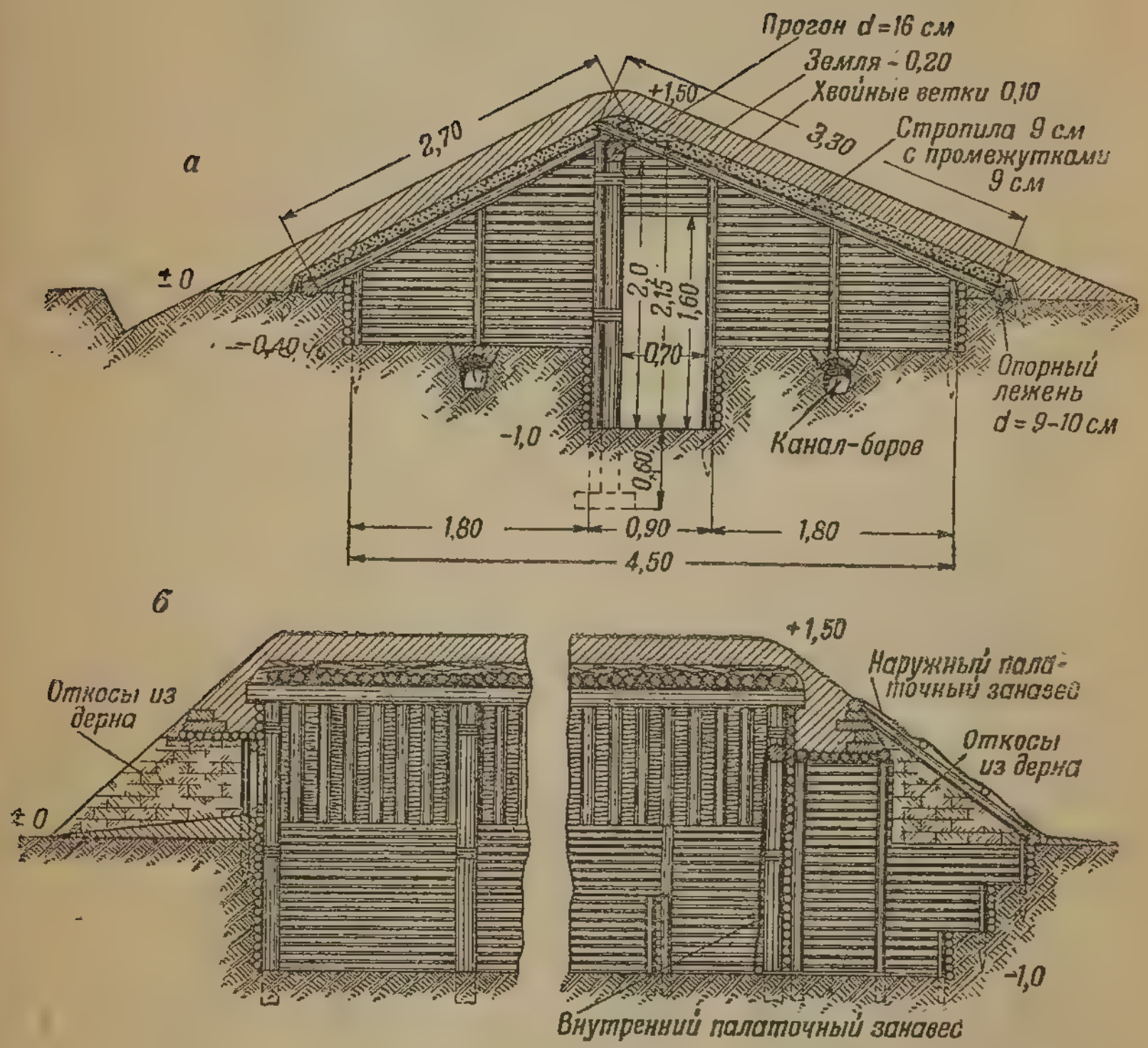
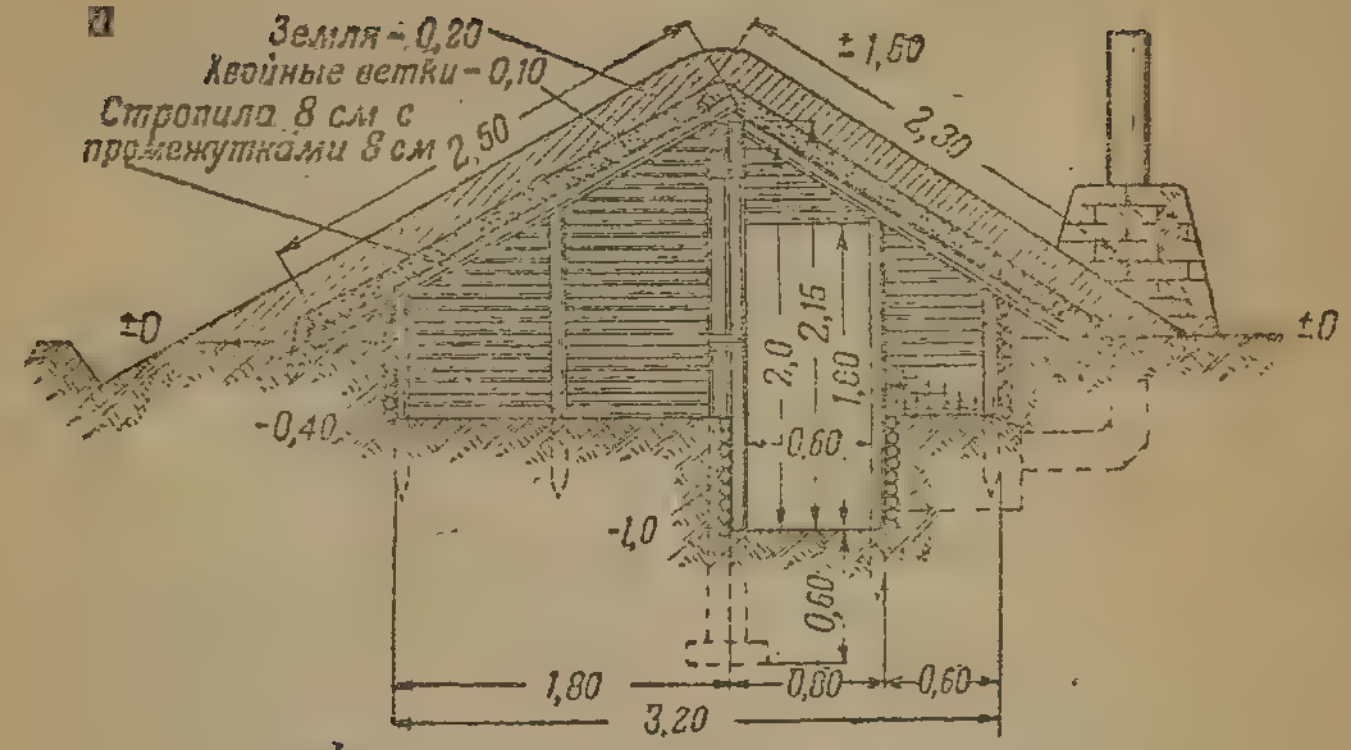


Рис. 28. Землянка на 20—24 человека:
а—поперечный разрез (по *I—I*, рис. 27); *б*—продольный разрез (по *II—II*, рис. 27)

Разрез по I-I

а



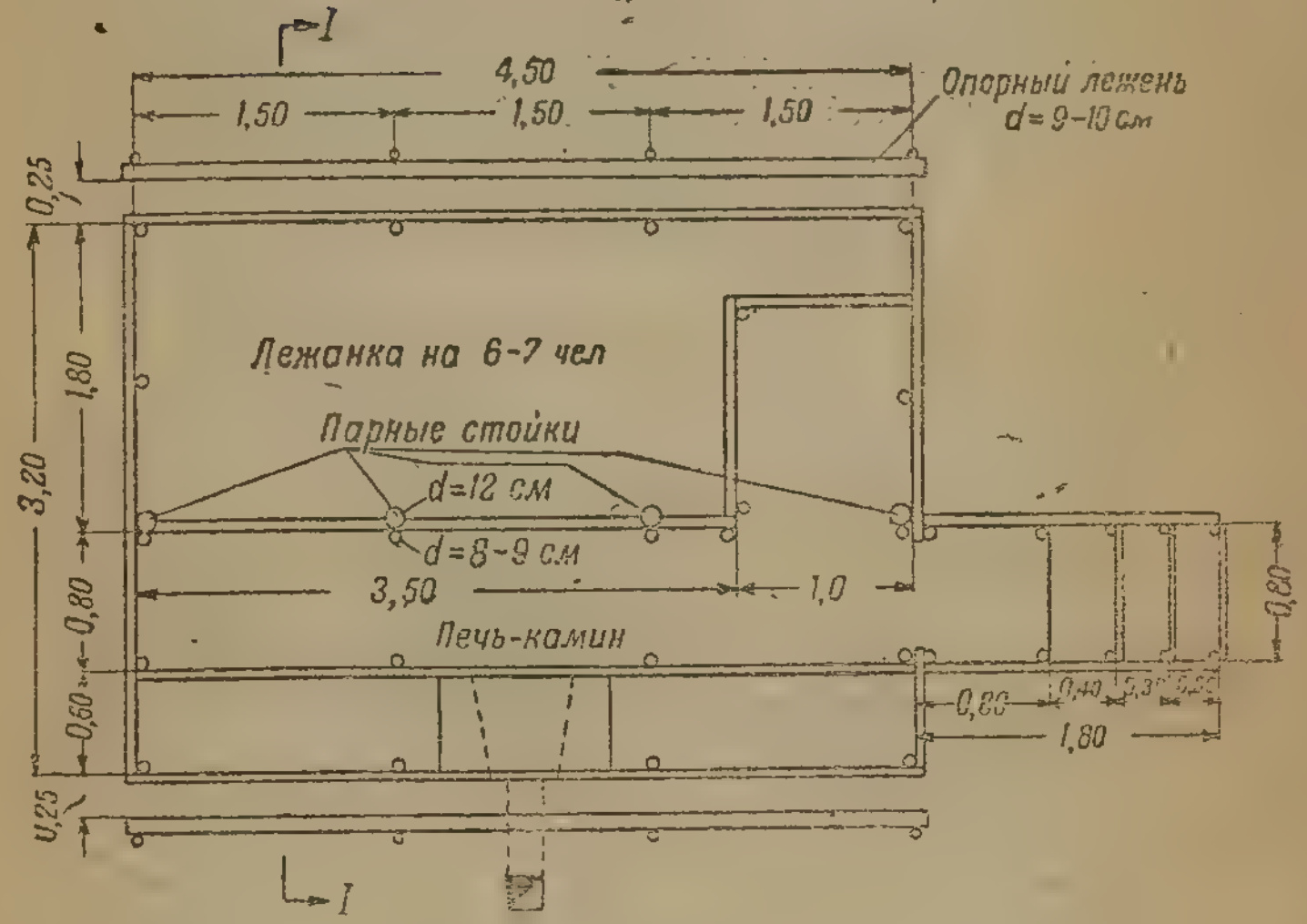


Рис. 29. Землянка на 6—7 человек начсостава:
а—разрез по *I—I*; *б*—план

32. Завешивание входа в землянку палаточными полотнищами является простейшим способом оборудования входа, но не дает полной защиты от проникания холодного

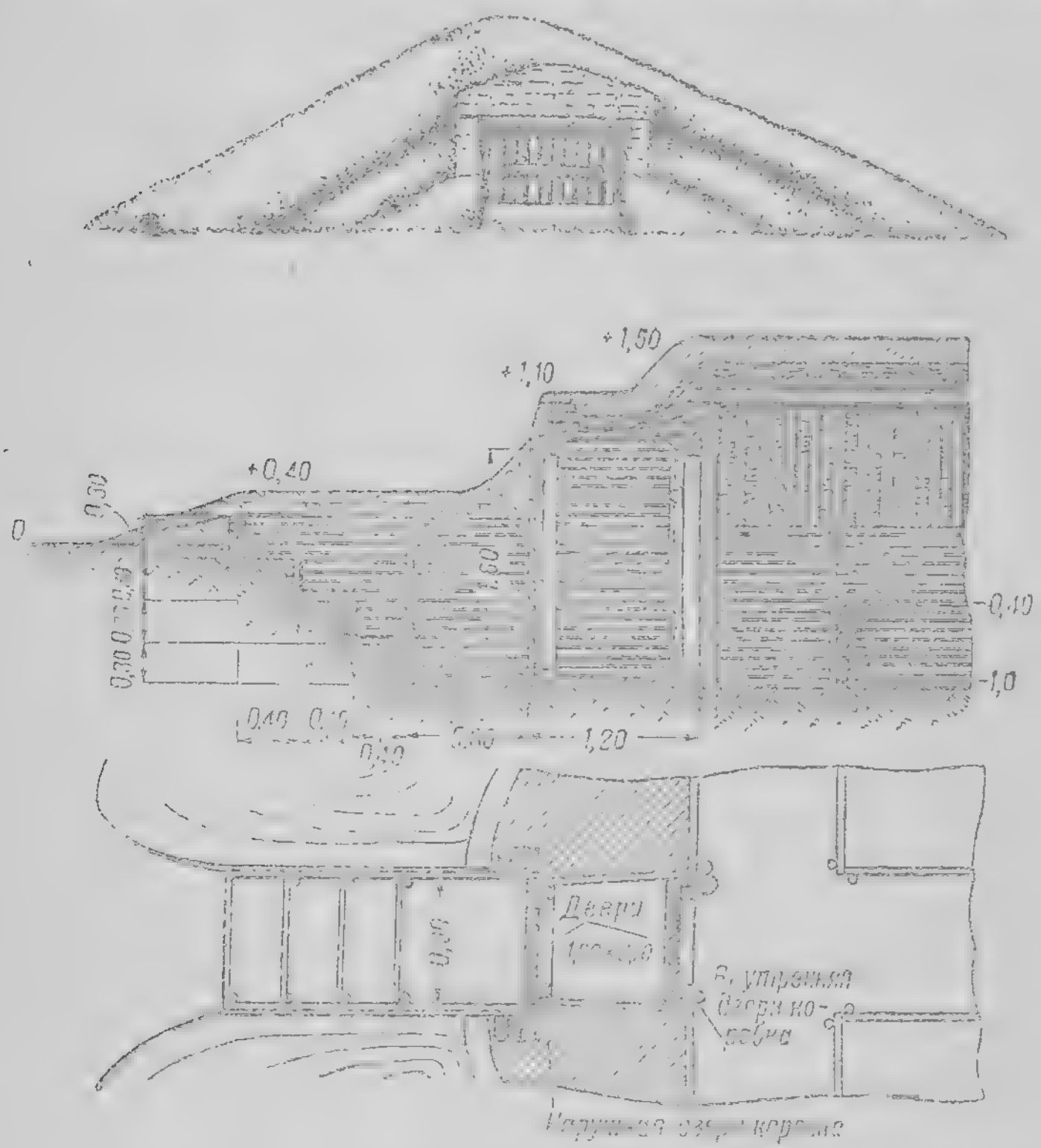


Рис. 30. Вход тамбурный с двумя дверями

воздуха. Землянка, предназначаемая для длительного использования, должна строиться с тамбурным входом, имеющим две двери (рис. 30). Такой вход имеет открытый лестничный спуск и заглубленный тамбур. Основ-

гамбура ставят дверные коробки (рис. 31), изготовляемые из 11-12-см жердей, из которых вытесывают бруски размерами 8×10 см. Каждая коробка делается из двух рам, связываемых вместе колючей проволокой, закрепляемой за выступы верхних и нижних брусков. Связанные коробки устанавливают на дно отрытой входной траншеи, по бокам их укладывают жерди одежды, а сверху — жерди перекрытия (рис. 32).

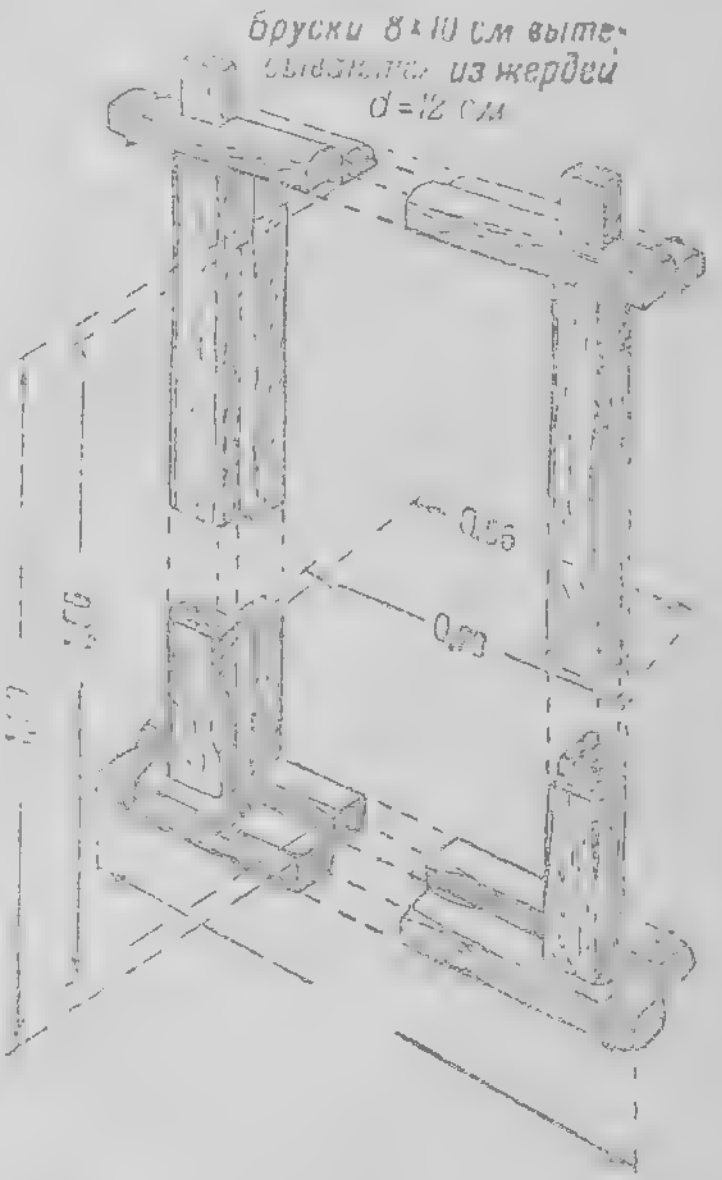


Рис. 31. Дверная коробка

Двери имеют размеры 0,70×1,60 м и изготовляются или из отесанных жердей или из подручных досок (рис. 33). Жердевые двери делаются на шпонках или сколачиваются гвоздями на планках. Дощатые двери можно изготовить из 5-см досок на шпонках, без гвоздей, или сколотить гвоздями из двух слоев теса.

Сырое дерево сильно усыхает, поэтому двери на шпонках удобнее, так как допускают сколачивание. В тесовой двухслойной двери между слоями нужно прокладывать толь или картон.

Двери изготовляются с шипами, на которых они вращаются в гнездах коробок, без навешивания на петли.

Дверь заводится шипами в гнезда при сборке коробки, и тогда гнезда делаются глухими.

Гнезда можно делать с вырезами, выходящими в бок брусков; тогда дверь можно вставить после установки

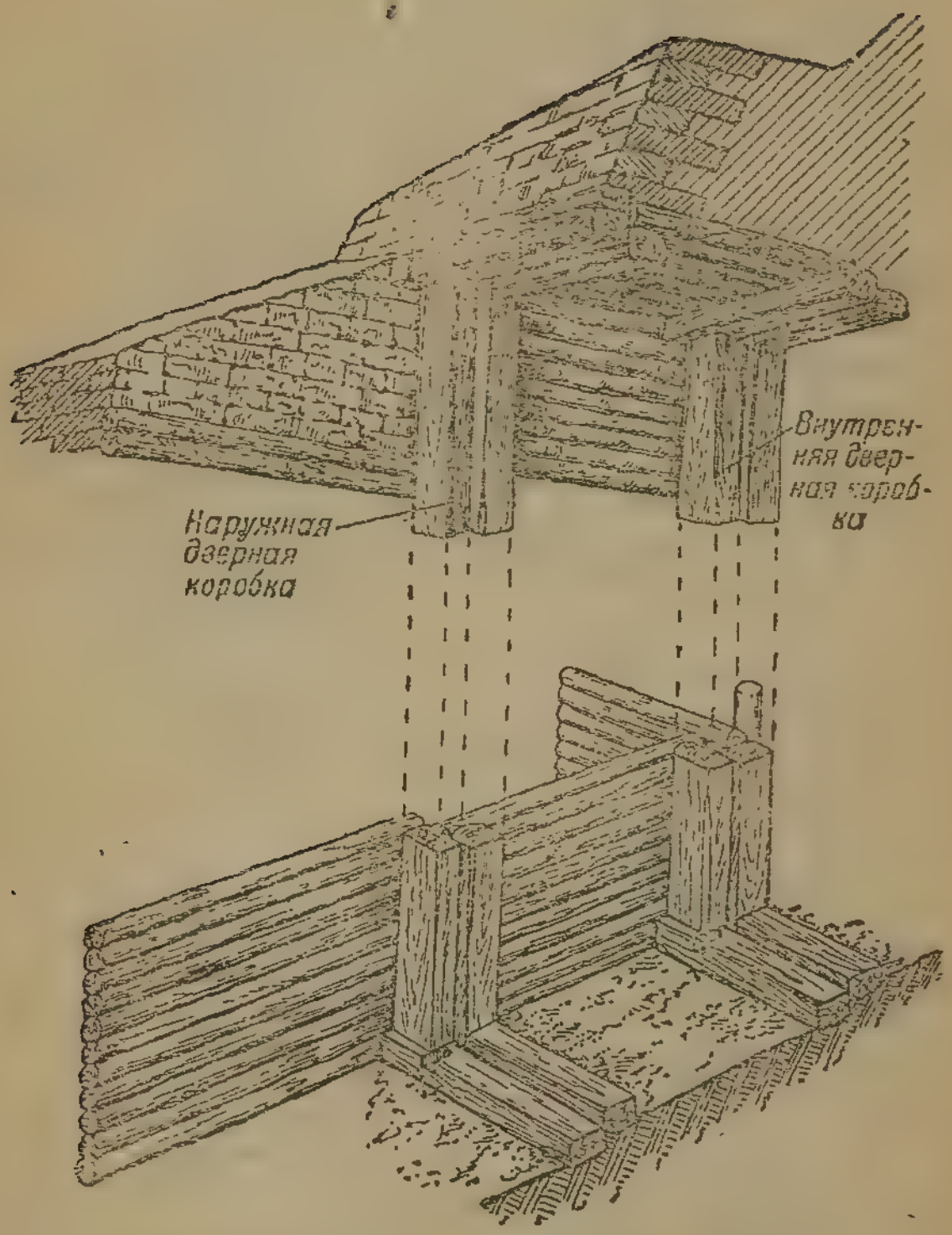


Рис. 32. Устройство тамбура

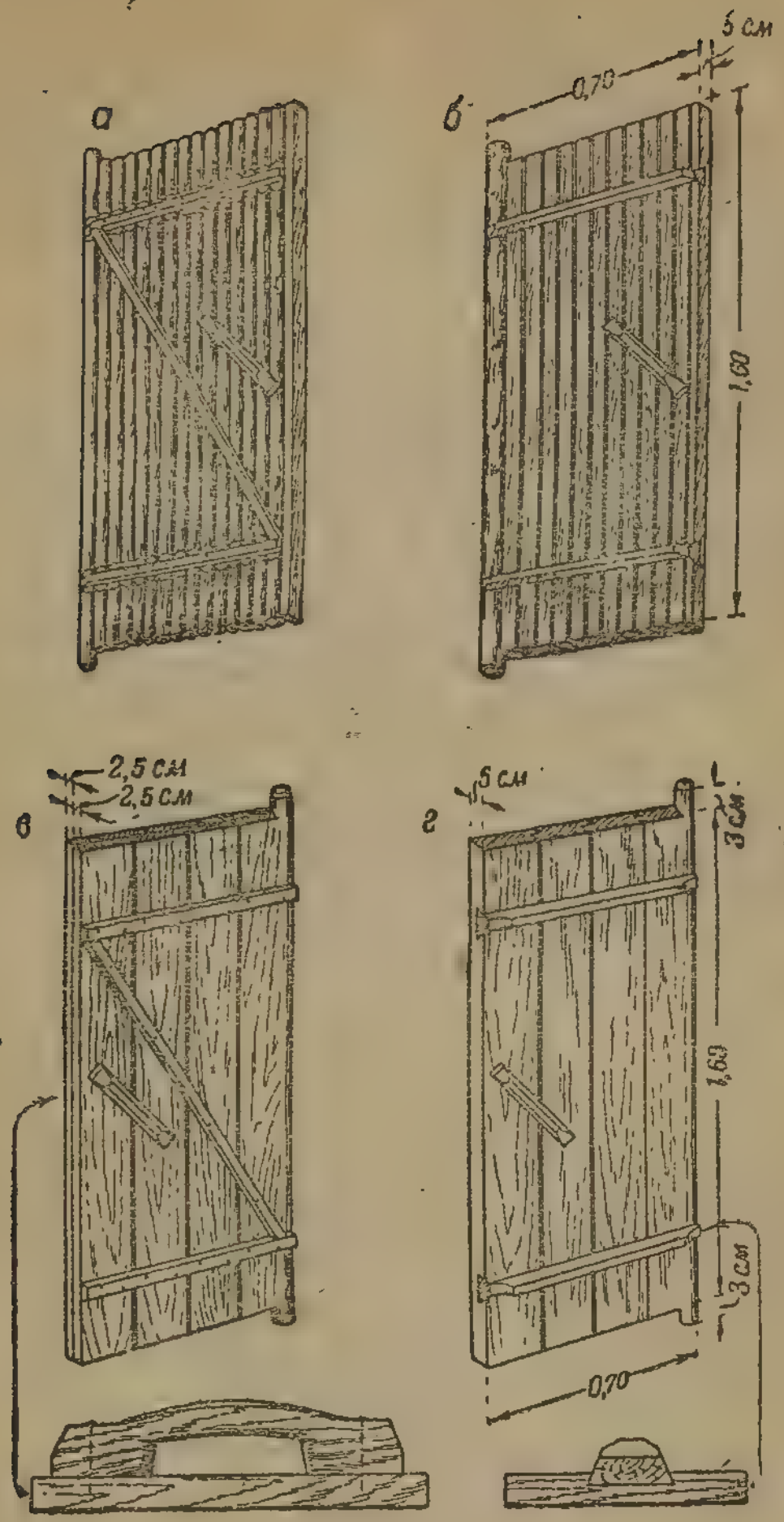


Рис. 33. Двери:
а—жердевая на гвоздях; *б*—жердевая на шпонках;
в—двухсл[illegible] дощатая; *г*—дощатая на шпонках

коробки, но боковые вырезы плетня должны быть закрыты прибоинами.

В зимнее время под открытыми лестничными спусками делают шалашики с хвойным покрытием, чтобы ступени не заносило снегом.

33. Окна (рис. 34) следует устраивать в землянках при первой возможности. Кроме освещения, они играют роль запасного лаза. Окна должны иметь ширину не менее 0,60 м и высоту 0,40 м. Нижний край окна должен быть приподнят над землей на 20—40 см, чтобы не заливало водой и меньше заносило снегом. Наиболее целесообразно устраивать окна в задней торцовой стенке. Для этого в жердевой отделке стенки делается вырез, к которому с наружной стороны приставляют жердевую раму. Эта рама является опорой для перерезанных жердей стенки и в то же время образует углубление в стенке, в которое вставляются стекло и прижимающая его оконная рама (переплет).

Края углубления перед установкой стекол и рамы обкладывают мохом. Зазор между переплетом и вырезом в стенке также проконопачивают мохом, благодаря чему переплет со стеклами прочно держится на месте.

Вместо стекла можно применять промасленную писчую бумагу или целофан, обвертывая ими переплет с двух сторон.

34. Полы настилаются из жердей, которые укладываются вдоль землянки на подкладки-лаги из жердей толщиной 7—8 см, располагаемых на 1—1,5 м друг от друга. Жерди для настилки пола укладываются неошкуренные без подтески или ошкуренные с притеской друг к другу. В первом случае жерди берут толщиной 5—6 см, во втором — не менее 7 см.

35. Если для постройки землянки имеется достаточно времени, следует ошкуривать употребляемые лесоматериалы. Это делает помещение более уютным, гигиеничным и уменьшает количество насекомых, гнездящихся под древесной корой. Ошкуривание можно производить обточенными лопатами.

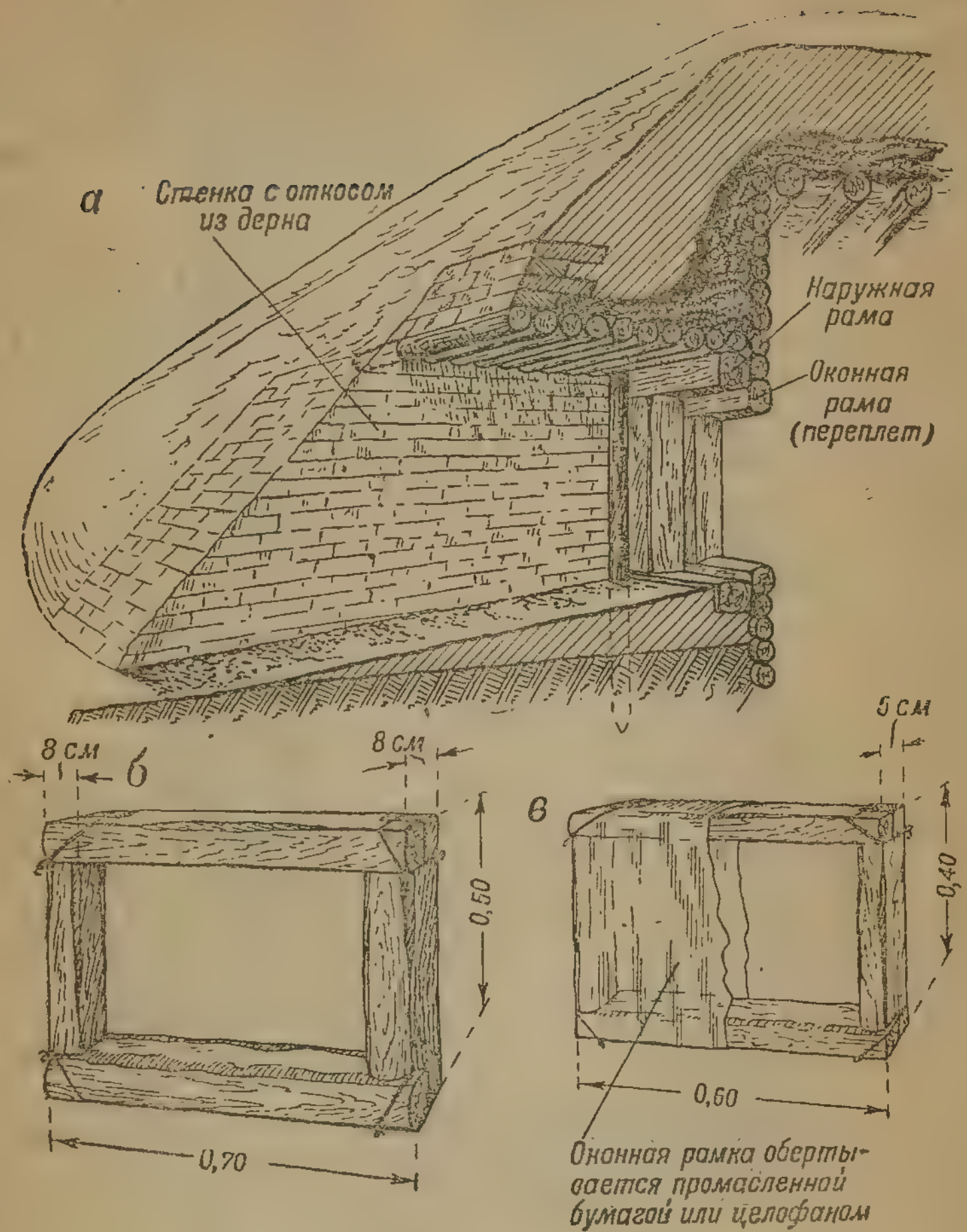


Рис. 34. Устройство окна:

а—разрез; *б*—наружная рама; *в*—оконная рама

VI. ОТОПЛЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ЖИЛЫХ ПОСТРОЕК

36. Табельными печами для палаток являются:

Печь железная походная, разборная, с коробчатым искроулавливателем (рис. 35). Применяется для

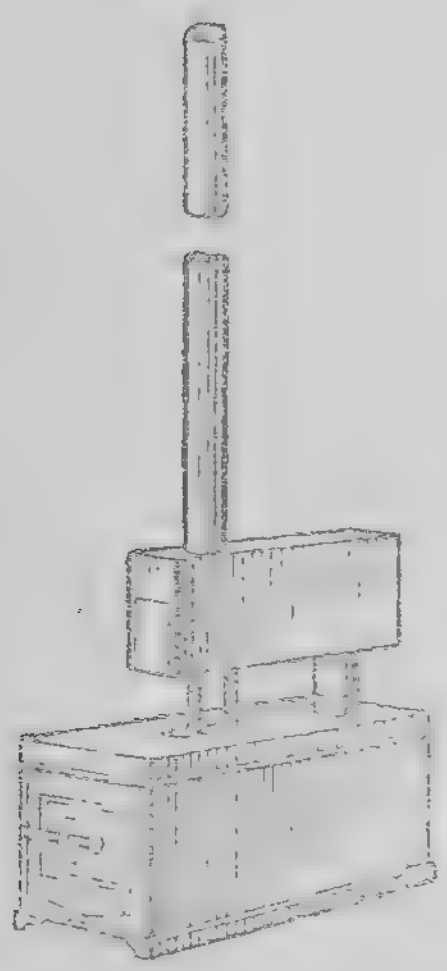


Рис. 35. Печь железная походная с искроулавливателем:

Длина — 31 см; ширина — 19 см; высота — 23 см; диаметр трубы внизу — 8 см; вверху — 5 см

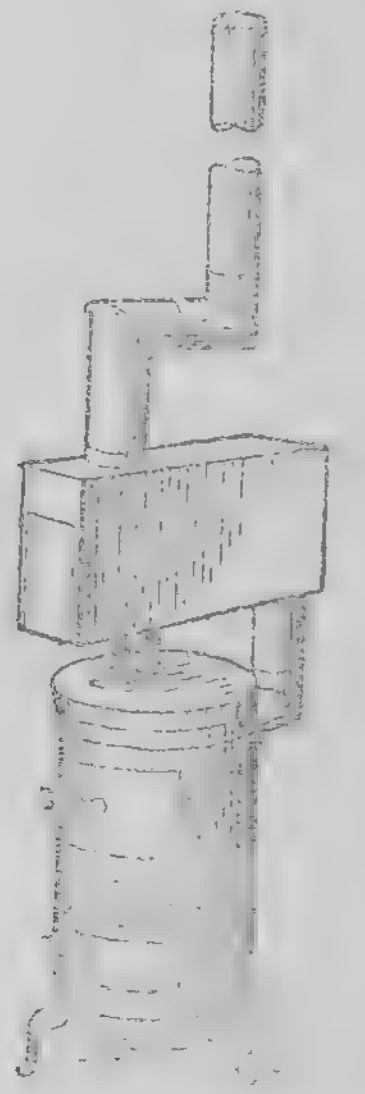


Рис. 36. Печь чугунная круглая № 1 с искроулавливателем:

Диаметр — 35 см; высота — 30 см; диаметр трубы внизу — 11 см; вверху — 8 см

малых походных палаток. Вес печи с трубами — 7 кг; вес искроулавливателя — 2 кг. Время сборки — 3—5 минут. Расход сухих дров — 1 кг в час.

Печь чугунная круглая № 1 с коробчатым искроулавливателем (рис. 36). Применяется для больших палаток. Вес печи с трубами и искроулавливателем—47 кг. Время сборки — 5 минут. Расход дров — 5 кг в час.

37. **Для отопления землянок и прочих жилых полевых построек** применяются: железные или чугунные переносные печи, грунтовые печи и печи, выкладываемые из подручного кирпича, кирпича-сырца и местного камня.

38. **Железные и чугунные переносные печи** быстро устанавливаются и, кроме отопления, служат для приготовления пищи и кипятка. Для изготовления печей может быть использована трофейная металлическая тара (железные бочки, металлические коробки) или подручное кровельное железо от разобранных строений.

На месте могут быть изготовлены следующие печи:

Вертикальная прямоугольная печь (рис. 37), разборная; она имеет простейшее устройство и может быть изготовлена без ножниц, с помощью одного топора. В собранном виде печь удерживается: сверху — крышкой, а снизу — отгибом надрезанных фальцев.

Конусная печь (рис. 38) со съемным боковым патрубком, не требующая колен для труб, удобная для перевозки.

Цилиндрическая печь (рис. 39) без поддувала, с подводом воздуха через верхний патрубок, обусловливающий медленное, экономное горение топлива и малое искрообразование.

Все эти печи — упрощенные, без днищ, огонь разводится прямо на земле. Они применяются для небольших помещений на 10—15 человек.

39. **Печи из кирпича** (рис. 40) представляют собой топливники, перекрытые или кирпичами внапуск или железными листами; в последнем случае на них можно готовить пищу и кипяток.

Такие же печи, но со стенками толщиной 20—25 см могут делаться из местного камня, а также из кирпича-сырца. Кирпич-сырец, пригодный для печных работ, может

выделываться из всякого местного суглинка. Его изготовление слагается из приготовления глинистой массы, формовки кирпичей и их просушивания.

40. Для приготовления глинистой массы на площадке диаметром 1,0—1,50 м взрыхляется на глубину 30—40 см

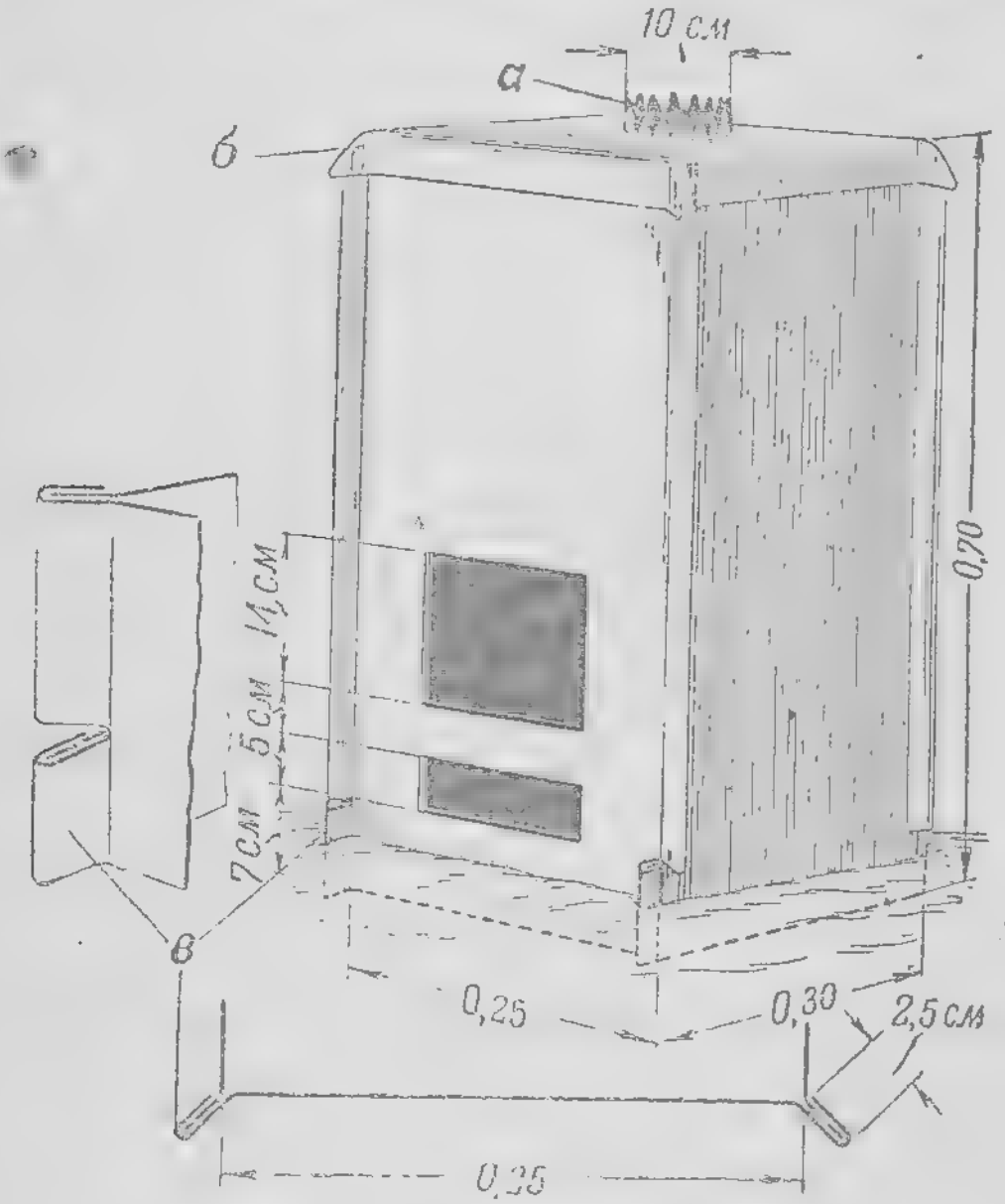


Рис. 37. Печь железная примитивная разборная:
а—отверстие для трубы; *б*—крышка; *в*—фальцы

суглинистая почва. Взрыхленная земля поливается водой и перемешивается (в теплое время ногами) до образования густого теста. Из теста формуются кирпичи размерами 7×14×29 см.

Кирпичи формуются в рамках, изготовляемых из строганых досок, с фанерным дном (рис. 41). Рамку перед заполнением ее массой смачивают водой и посыпают

песком, чтобы глина не прилипала к стенкам. После заполнения рамки излишек массы срезают сверху скалкой и кирпич вываливают на ровную площадку — ток — для просушки. В теплое время года через сутки кирпичи делаются вполне пригодными для печных работ.

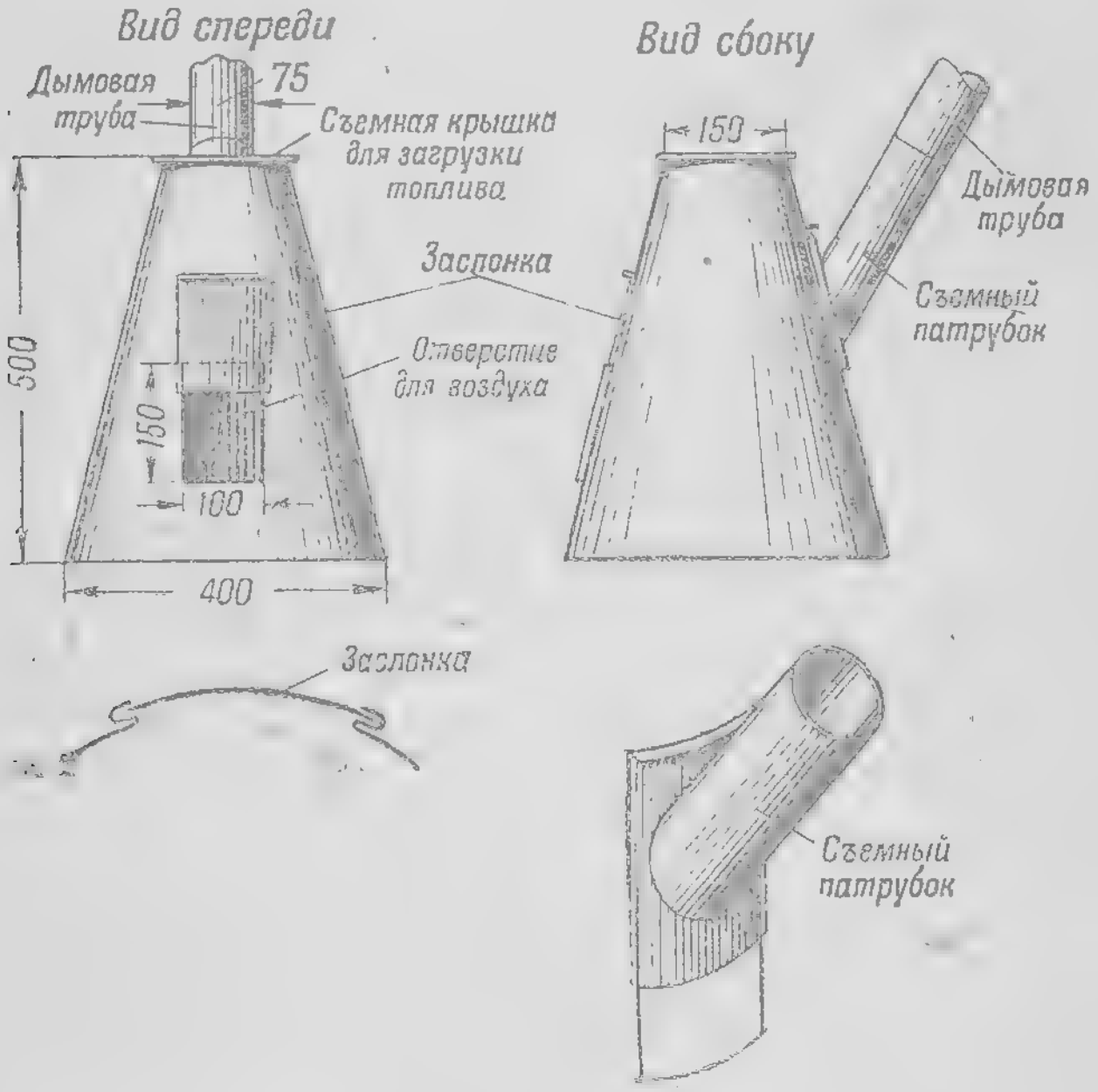


Рис. 38. Конусная железная печь

41. **Грунтовые печи** (рис. 42) устраивают в небольших землянках в виде печей-каминов, обогревающих помещения главным образом лучистой теплотой, или в виде топливников при боровном отоплении.

В плотных грунтах стенки и верхние своды этих печей можно оставлять неодетыми. В слабых грунтах их необ-

ходимо одевать слоем глины толщиной 8—10 см или кирпичом-сырцом, а верх печей перекрывать сводиком из хворостяного плетня или хворостяных прутьев (рис. 42, *б*). Прутья оплетаются колючей проволокой, а свод обмазывается с обеих сторон глинистой землей. Обмазку делают двумя руками, одновременно с верхней и нижней поверх-

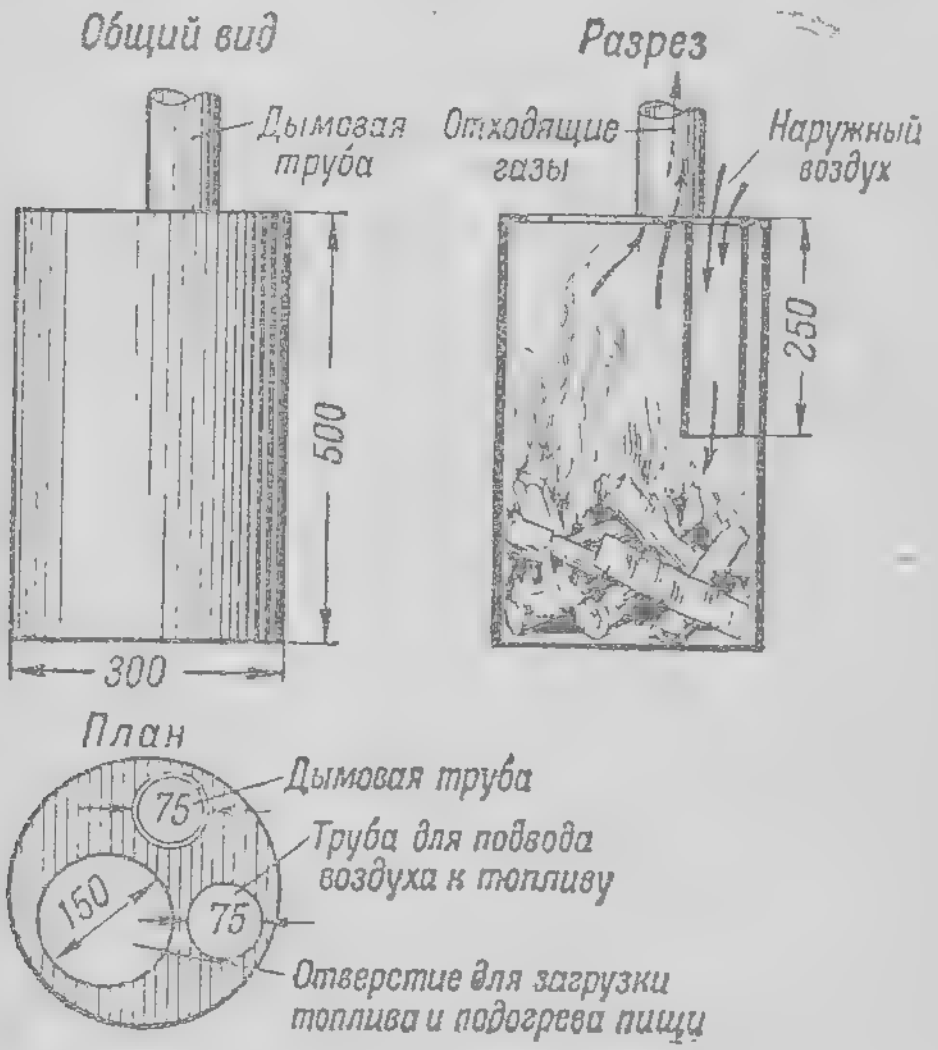


Рис. 39. Цилиндрическая железная печь с верхним подводом воздуха

ностями. Глину нужно замешивать небольшим количеством воды, чтобы обмазка не отваливалась во время работы.

В печах-каминах стенкам и сводику топливника дают некоторое расширение кнаружи для лучшей теплоотдачи (рис. 42, *г*).

Описанные выше печи-времянки имеют малую теплоемкость и требуют непрерывной топки. Чтобы устранить этот

недостаток, к ним присоединяют дымоотводящие борова, прокладываемые в земляных нарах. Борова накапливают при топке тепло отходящих газов и постепенно отдают его помещению.

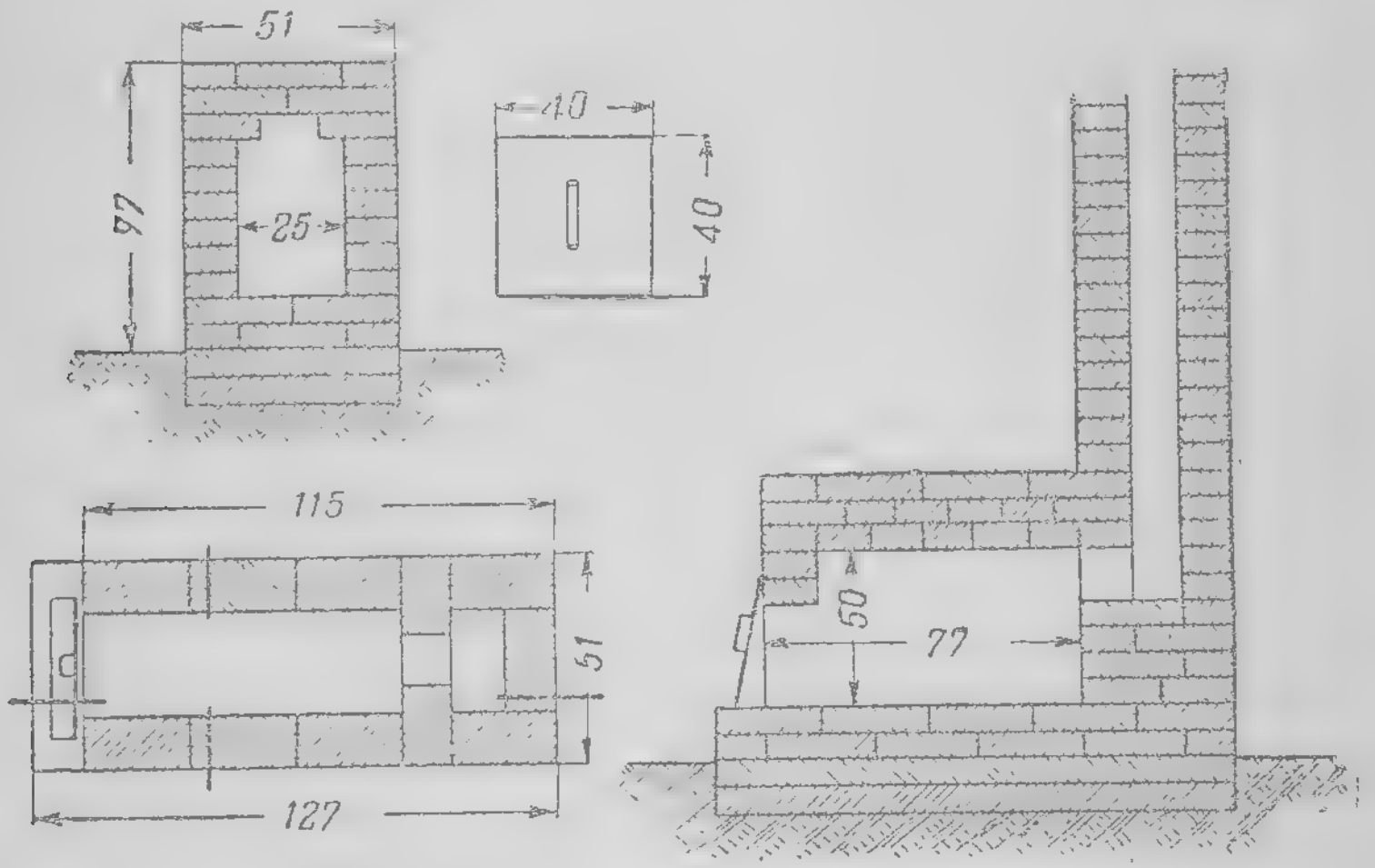


Рис. 40. Кирпичная печь

Для устройства боровов (рис. 43) в лежанки закапывают трубы из кровельного железа диаметром не менее 14 см или прокладывают особые перекрытые каналы сечением не менее 20×20 см (рис. 43, *а*). Каналы можно перекрывать постелистыми камнями, кирпичами (рис. 43, *б*), плетеным хворостом, обмазанным глиной. При глинистом грунте канал можно перекрывать влажной глинистой землей, делая из нее сводчатую набивку поверх особой болванки, постепенно протаскиваемой вдоль канала (см. рис. 43, *2, 3, 4*).

Для перекрытия каналов этим способом нужно при отрывке точно выдерживать их сечение соответственно

сечению болванки (следует пользоваться шаблоном). Болванке для облегчения вытаскивания ее из-под набитого сводика придают некоторую конусность по длине. Болванку делают с клинообразной подкладкой; передвигая болванку из-под набитого участка перекрытия, нужно сначала вытащить эту подкладку.

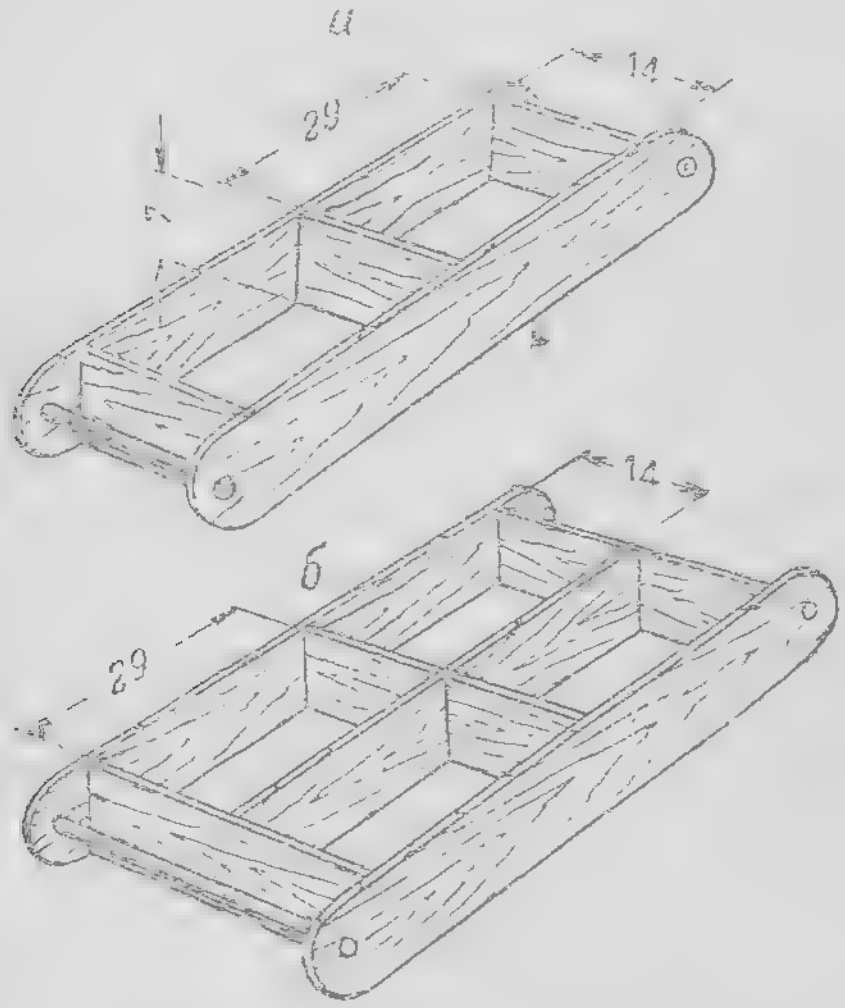


Рис. 41. Формы для кирпича-сырца:
а—на два кирпича; *б*—на четыре кирпича

Глинистая земля для набивки должна быть влажной настолько, чтобы обеспечить пластичность; при излишней влажности возможна сильная осадка и даже обвал набивки. Набивка делается слоем толщиной 6—8 см, участками по 30—35 см длиной.

После набивки сводчатое перекрытие канала нужно тотчас же подвергнуть обжигу усиленным протапливанием печи. Поэтому набивку перекрытия следует делать после

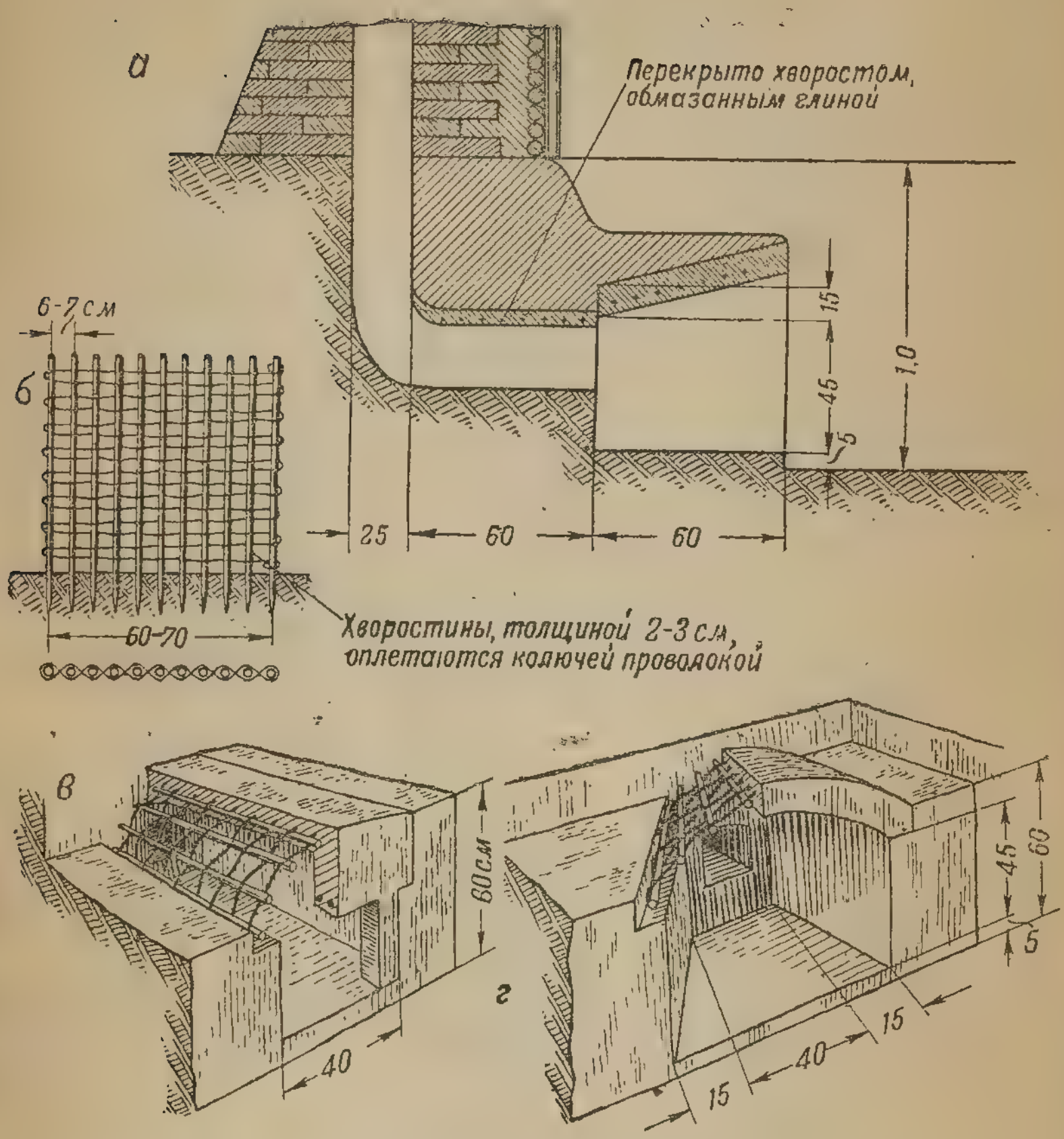


Рис. 42. Грунтовые печи:

а—разрез печи-камина; *б*—изготовление остова сводика; *в*—топливник печи с боровом в лежанке; *г*—топливник печи-камина

того, как будут готовы топливник и дымовая труба. Трещины, получающиеся при обжигании, затирают глиной и засыпают землей под уровень с верхом лежанки.

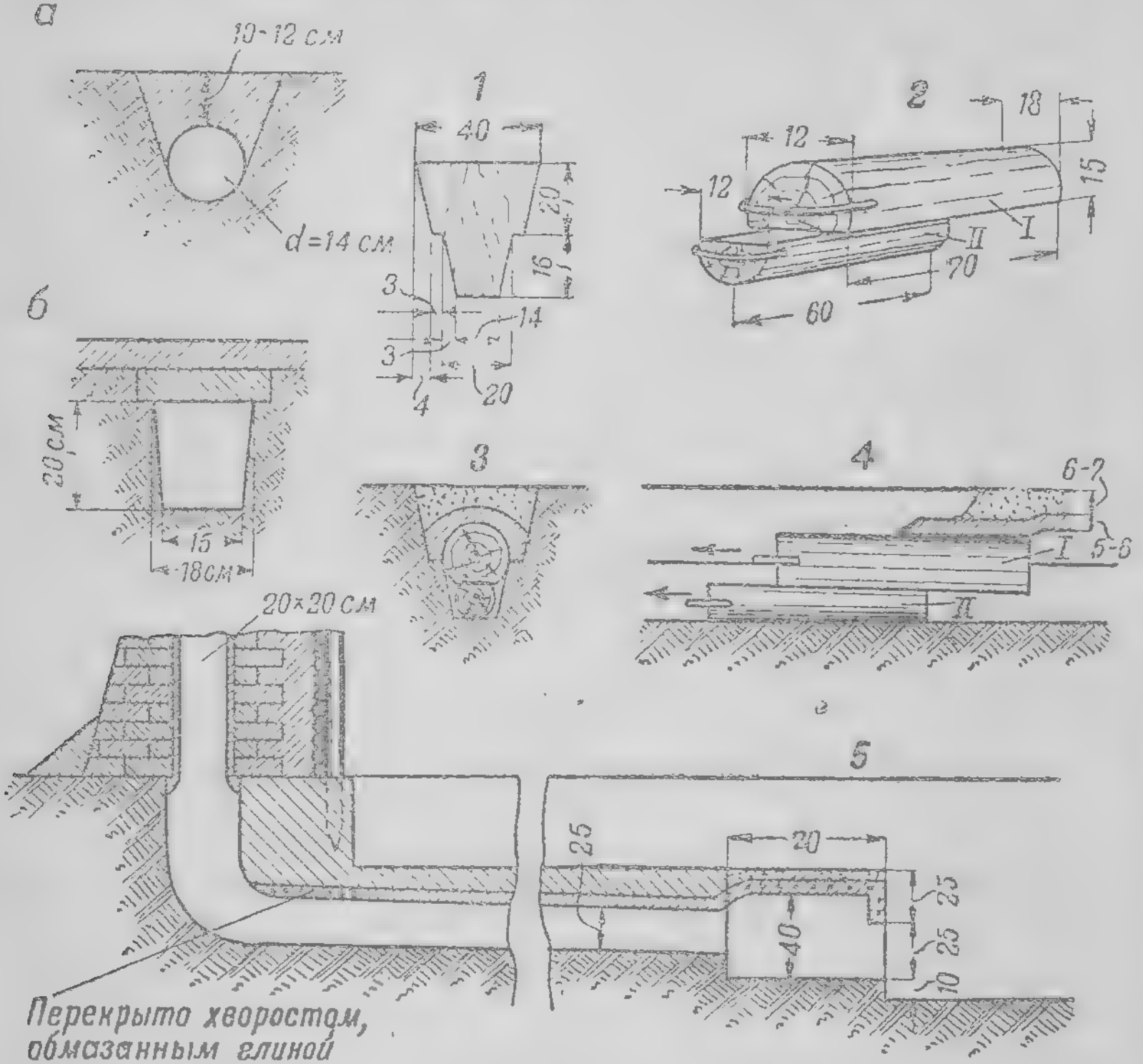


Рис. 43. Боровное отопление:

а—канал из железной трубы; *б*—канал, перекрытый кирпичом; *1*—шаблон для отрывки канала с земляным набивным перекрытием; *2*—болванка; *3*—поперечное сечение канала; *4*—схема набивки; *5*—продольный разрез грунтовой печи с боровом

Чтобы нагретые боровами верхние поверхности земляных нар отдавали тепло помещению, следует подстилку

лежанок для циркуляции воздуха приподнимать на подкладках на 6—8 см над нарами.

Борова ухудшают тягу из печей, поэтому нужно делать их не длиннее 6—7 м, а высоту дымовых труб — не менее 3 м, считая от нижней поверхности борова до верхнего обреза трубы. Так как при длинных боровах температура отходящих газов сильно понижается, часть дымоотводящих труб, находящуюся выше земли, можно делать из досок или стволов дуплистых деревьев.

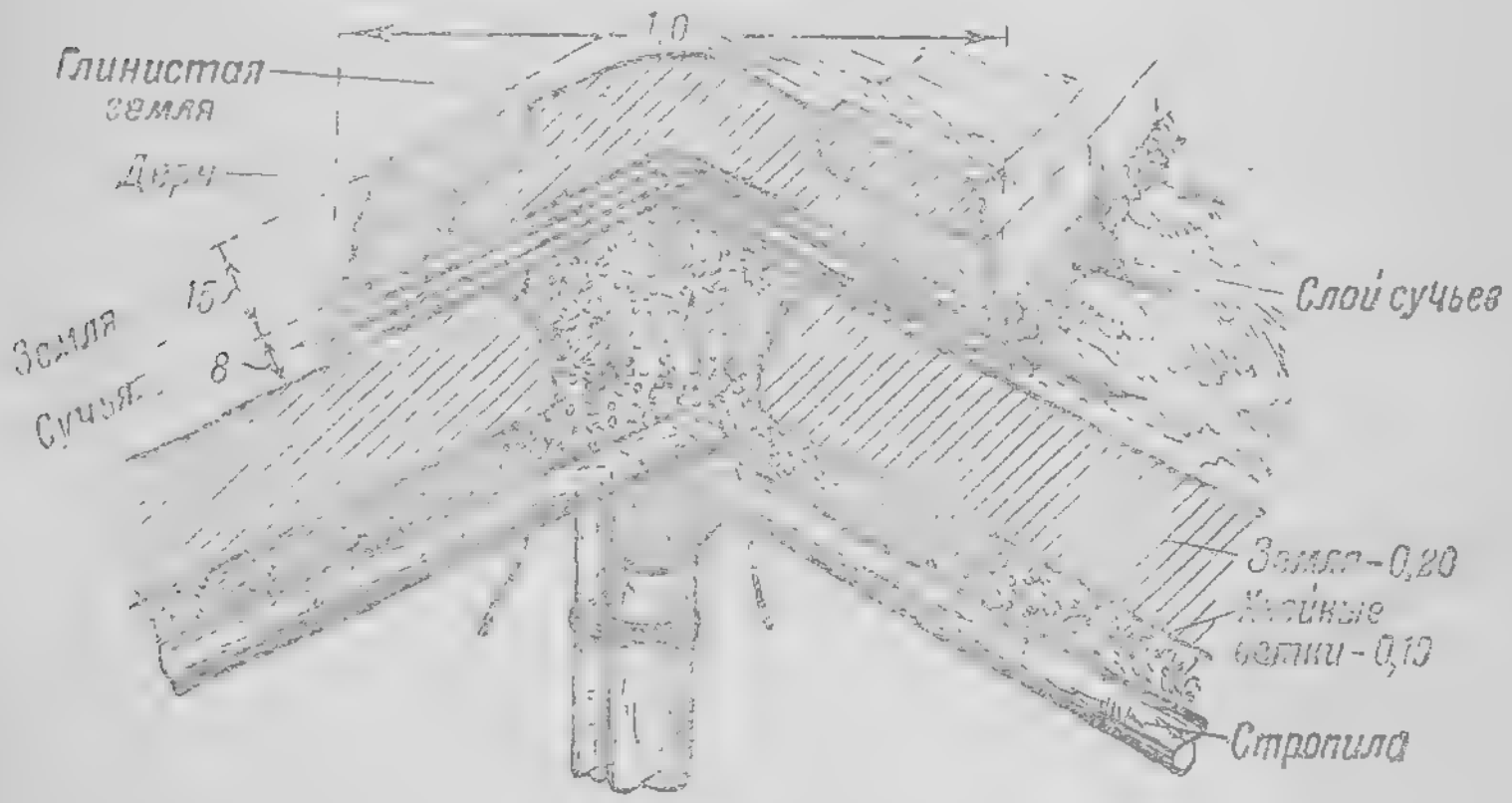


Рис. 44. Аэратор

42. В землянках, рассчитанных на длительное пребывание людей, нужно устраивать вентиляцию. Скученное размещение людей, грунтовая сырость и сырость лесоматериала портят воздух и вызывают повышенную влажность его, вследствие чего вентиляцию в землянках необходимо усиливать. Для этого устраивают или вытяжные каналы, или вентиляционные щели вдоль верхнего гребня (конька) покрытия, так называемые аэраторы.

Простейший аэратор (рис. 44) представляет собой заполненную хвойными ветками щель в земляной обшивке

по коньку, перекрытую поперечно расположенными сучьями и слоем глинистой земли над ними. Вследствие воздухопроницаемости и неплотности слоя сучьев в землянке устанавливается непрерывный воздухообмен, значительно уменьшающий духоту и влажность воздуха и способствующий быстрой просушке помещения.

В холодное время года из нормально действующего аэратора непрерывно выходит легкий парок. Зимой снег у аэратора подтаивает и отверстия для выхода воздуха остаются всегда свободными. В сильные морозы, чтобы не вызвать чрезмерного охлаждения помещения, отверстия аэратора следует частично забрасывать снегом и следить, чтобы они не раскрывались при подтаивании снега.

В летнее время землянки могут отсыревать от конденсации влаги из поступающего наружного более теплого воздуха, поэтому их следует время от времени протапливать.

43. В целях пожарной безопасности деревянные части построек должны отстоять от поверхности печей и труб на расстояние не менее 25 см. Дымовые трубы следует выпускать не вверх — через покрытие, а вбок — через стенки, где легче сделать вокруг них изоляцию из глинистой земли.

Приложение 1

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И МАТЕРИАЛОВ НА ВОЗВЕДЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ЖИЛЫХ ПОСТРОЕК

№ по пор.	Типы построек	№ гнезд. пакс.	Срок готовности	Потребное количество людей	Требующиеся материалы	Кол. мест
	1. Палатки					
1	Из плащ-палаток на 6 человек	2	20 мин.	6	Комплект весом 1,75 кг	6
2	Зимняя походная на 6 человек . .	3	10 мин.	6	Комплект весом без [illegible] кг . .	1
3	Зимняя походная красноармейская на 6 человек . . .	4	10—15 мин.	6	Комплект весом без печки 10 кг	1
4	УСБ-41 („Барачки 20“) на 20—30 человек . . .	5	30 мин.	12	Комплект с 2 печками весом 90 кг . .	12
5	Лагерная красноармейская на 10—12 человек (зимняя установка)	6	1 час	6	а) [illegible] б) Комплект [illegible] в) [illegible] 5—6 см, длиной 4,5 м г) Комплект длиной 0,5 м . . . . . Все комплекты без печки—10—15 кг . .	12
	2. Заслоны					
6	Односторонний на 6 человек с двойным покрытием	2,а	2 часа	6	а) Жердяной остов 3 см, длиной 3,5 м б) Жердяной остов 5—6 см, длиной 3,5 м а) Обыкновенный [illegible] б) Хвои (к 1. а)	6
7	Тоже двусторонний длиной 3 м, на 12 человек . . .	3,б	2 часа	12	а) Жердяной остов 3 см, длиной 3,5 м б) Жердяной остов 5—6 см, длиной 3,5 м в) Обыкновенный [illegible] г) Хвои (к 1. а)	12

№ по пор.	Типы построек	Число рабочих	Срок постройки	Норма выработки на 1 рабочего	Требующиеся материалы	Количество
	3. Шалаши					
	Снеговые					
8	„Иглу" на 3—4 человека	10	1,5 часа	3	—	—
9	Нора 2 × 3 м на 6 человек	11	1,5 „	4	а) Жерди диаметром 6 см длиной 3 м (шт.) б) Хвоя (куб. м) в) Жерди диаметром 6 см, длиной 1,6 м б) Жерди диаметром 3—10 см длиной 1,5 м в) Хвоя (куб. м) г) Плетни (шт.)	15 0,5 10 1 1,5 6
10	Снеговой шалаш с жердевым остовом 2 × 4 м на 8 человек	12	1,5 „	8	а) Жерди диаметром 3—10 см длиной 4,5 м б) Сучья обрезочные диаметром 3 см (пог. м) в) Хвоя (куб. м)	20 120 10
	Жердевые					
11	Круглый „чум" с горловиной, с хвойным покрытием, диаметром 6 м на 20 человек . . .	19	3 часа	15	а) Жерди диаметром 3—10 см, длиной 4,5 м б) Сучья обрезочные диаметром 3 см (пог. м) в) Хвоя (куб. м)	20 120 10
12	Тоже без обрешетин	18	3 часа	15	а) Жерди диаметром 3—10 см, длиной 4,5 м б) Жерди диаметром 6—7 см, длиной 4,5 м в) Хвоя (куб. м)	20 30 10
13	Прямоугольный четырехскатный 3,6 × 5 м на 10 человек	20	5 часов	10	а) Жерди диаметром 8 см, длиной 3,5 м б) Обрешетины диаметром 3 см (пог. м) в) Хвоя (куб. м)	22 200 6
	Упрощенные землянки	21				
14	На 6—7 человек		10 часов	6	Материалы см. в примечании 2	
15	На 10—12 человек		8 „	10		
16	На 20—21 человека		8 „	20		
17	На 6—7 человек начсостава		10 „	8		

Приложение 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПОСТРОЙКИ УПРОЩЕННЫХ ЗЕМЛЯНОК (С ВНУТРЕННЕЙ ОДЕЖДОЙ И ЗАКРЫТИЕМ ВХОДА ПАЛАТКАМИ)

Наименование материалов	Вид землянок	
	на 6—7 человек	на 6—7 человек начсостава
1. Прогон 15—16 см	4 пог. м	5 пог. м
2. Стропила 8—9 см	2,5×20=50 пог. м 2,0×20=40 пог. м	2,5×25=62,5 пог. м 2,3×25=57,5 пог. м
3. Стропила 8—10 см	—	—
4. Стойки 12—14 см	2,6×3=7,8 пог. м	2,6×4=10,4 пог. м
5. Стойки 8—10 см	2,8×3=8,4 пог. м	2,8×4=11,2 пог. м
6. Козелковые опоры 14 см	—	—
7. Опорные лежни 9—10 см	4×2=8 пог. м	5×2=10 пог. м
8. Лежни-подкладки 7—8 см	—	—
9. Обделка стен и тамбура из жердей 8—9 см	15 пог. м	15 пог. м
10. То же из жердей 5—7 см	128 пог. м	147 пог. м
11. Одежда внутренних откосов и жестницы из жердей 5—7 см	228 пог. м	320 пог. м
12. Хвойные ветки	1,5 куб. м	2,5 куб. м
13. Проволока колючая	5 кг	6 кг
14. Палаточн. полотнища	2	2
Всего требуется жердей толщиной от 5 до 10 см	478 пог. м	630 пог. м
Или в штуках, считая длину жерди 7,0 м	68 шт.	90 шт.

Наименование материалов	Вид землянок	
	на 10—12 человек	на 20—24 человека
1. Прогон 15—16 см	4 пог. м	5 пог. м
2. Стропила 8—9 см	—	—
3. Стропила 8—10 см	6 × 20 = 120 пог. м	3,30×40=132 пог. м 2,70×40=108 пог. м
4. Стойки 12—14 см	—	2,6×6=15,6 пог. м
5. „ 8—10 см	—	2,8×6=16,8 пог. м
6. Козелковые опоры 14 см	2,8×6=16,8 пог. м	—
7. Оторные тонки 9—10 см	4×4=16 пог. м	8×2=16 пог. м
8. Лежни-подкладки 7—8 см	4 × 2=8 пог. м	—
9. Обделка стен и тамбура из жердей 8—9 см	23 пог. м	28 пог. м
10. То же из жердей 5—7 см	173 пог. м	176 пог. м
11. Сплошная внутренних отводов и лежащих из жердей 5—7 см	230 пог. м	470 пог. м
12. Хвойные ветки	2,5 куб. м	5 куб. м
13. Проволока колючая	5 кг	10 кг
14. Палаточн. полотнища	2	2
Всего требуется жердей толщиной от 5 до 10 см	600 пог. м	945 пог. м
Шин в штуках, считая длину жерди 7,5 м	80 шт.	135 шт.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 3
II. Палатки 4
III. Заслоны 11
IV. Шалаши 17
V. Землянки 27
VI. Отопление полевых жилых построек 48
Приложения 59

Под наблюдением редактора
майора *Гербановского С. Е.*

Г188019. Подписано к печати 31.12.41
Объем 2 печ. л. Уч.-авт. л. 2,6. В 1 п. л.
36000 знаков. Заказ № 1251.

Типография Профиздата. Москва,
Крутицкий вал, 18.

- 2 1 MAR 19

Цена 50 коп.

2014080177